GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE
P. VIDAL DE LA BLACHE
ET L. GALLOIS

TOME XI

AFRIQUE SEPTENTRIONALE ET OCCIDENTALE

PAR AUGUSTIN BERNARD
Professeur à l'Université de Paris

PREMIÈRE PARTIE
GÉNÉRALITÉS - AFRIQUE DU NORD

LIBRAIRIE ARMAND COLIN

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

Tome XI

AFRIQUE SEPTENTRIONALE ET OCCIDENTALE

Première Partie

GÉNÉRALITÉS — AFRIQUE DU NORD

LIBRAIRIE ARMAND COLIN

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

publiée sous la direction de

P. VIDAL DE LA BLACHE ET L. GALLOIS

L'ouvrage comprendra 15 tomes

TOME I. — *Les Iles Britanniques*, par Albert DEMANGEON, professeur à l'Université de Paris.

TOME II. — *Belgique, Luxembourg, Pays-Bas*, par Albert DEMANGEON, professeur a l'Université de Paris.

TOME III. — *États scandinaves* (Danemark, Norvège, Suède). — *Régions polaires boréales*, par Maurice ZIMMERMANN, chargé de cours à l'Université de Lyon.

TOME IV. — *Europe centrale* (I : Généralités, Allemagne ; II : Suisse, Autriche, Hongrie, Tchécoslovaquie, Pologne, Roumanie), 2 vol., par Emmanuel DE MARTONNE, professeur à l'Université de Paris.

TOME V. — *États de la Baltique*. — *Russie*, par Pierre CAMENA D'ALMEIDA, professeur à l'Université de Bordeaux.

TOME VI. — *La France*, 3 vol., par L. GALLOIS, Emmanuel DE MARTONNE et Albert DEMANGEON, professeurs à l'Université de Paris.

TOME VII. — *Méditerranée, Péninsules méditerranéennes* (I : Généralités, Espagne, Portugal ; II : Italie, Pays balkaniques), 2 vol., par Max. SORRE, recteur de l'Académie d'Aix-Marseille, Jules SION, professeur à l'Université de Montpellier, et Y. CHATAIGNEAU, agrégé de l'Université.

TOME VIII. — *Asie occidentale*, par Raoul BLANCHARD, correspondant de l'Institut, professeur à l'Université de Grenoble et à l'Université Harvard (États-Unis). — *Haute Asie*, par Fernand GRENARD, ministre plénipotentiaire.

TOME IX. — *Asie des Moussons* (I : Généralités, Chine, Japon ; II : Inde, Indochine, Insulinde), 2 vol., par Jules SION, professeur à l'Université de Montpellier.

TOME X. — *Océanie*, par Paul PRIVAT-DESCHANEL, professeur à l'École coloniale. — *Régions polaires australes*, par Maurice ZIMMERMANN, chargé de cours à l'Université de Lyon.

TOME XI. — *Afrique septentrionale et occidentale* (I : Généralités, Afrique du Nord ; II : Sahara, Afrique occidentale), 2 vol., par Augustin BERNARD, professeur à l'Université de Paris.

TOME XII. — *Afrique orientale, équatoriale et australe*, par Fernand MAURETTE, agrégé de l'Université.

TOME XIII. — *Amérique septentrionale* (I : Généralités, Canada ; II : États-Unis), 2 vol., par Henri BAULIG, professeur à l'Université de Strasbourg.

TOME XIV. — *Mexique et Amérique centrale*, par Max. SORRE, recteur de l'Académie d'Aix-Marseille.

TOME XV. — *Amérique du Sud* (I : Généralités, Guyanes, Brésil ; II : Venezuela, Colombie, Équateur, Pérou, Bolivie, Chili, République Argentine, Paraguay, Uruguay), 2 vol., par Pierre DENIS, agrégé de l'Université.

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

publiée sous la direction de

P. VIDAL DE LA BLACHE

ET

L. GALLOIS

TOME XI

AFRIQUE SEPTENTRIONALE ET OCCIDENTALE

par

AUGUSTIN BERNARD
Professeur à l'Université de Paris

PREMIÈRE PARTIE

GÉNÉRALITÉS — AFRIQUE DU NORD

LIBRAIRIE ARMAND COLIN

103, BOULEVARD SAINT-MICHEL, PARIS

—

1937

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

b

GEOGRAFII · K. U. M. ZAKŁAD
III
1934

Copyright 1937 by Max Leclerc and C°
proprietors of Librairie Armand Colin.

LE RELIEF DE L'AFRIQUE

GÉOGRAPHIE UNIVERSELLE

INTRODUCTION

L'AFRIQUE

I. — LE CONTINENT AFRICAIN

Pas plus que les autres continents de la géographie traditionnelle, l'Afrique ne constitue un tout homogène. A vrai dire, lorsqu'on se borne à considérer sur un planisphère la masse compacte du continent africain, les vastes étendues de l'océan Atlantique et de l'océan Indien qui le séparent du Nouveau Monde et des terres asiatiques, il semble avoir droit, plus qu'aucun autre, à une véritable autonomie géographique. Mais il importe de ne pas perdre de vue le groupement des terres émergées autour des Océans, de considérer toujours ensemble les deux rives de la Méditerranée, les deux rives de la mer Rouge, les deux rives de l'Atlantique.

Il y a longtemps que l'air de famille des terres qui entourent la Méditerranée a frappé les esprits les moins observateurs et les moins portés aux spéculations géographiques. Entre l'Espagne et l'Afrique du Nord, comme entre la Grèce d'Europe et la Grèce d'Asie, la ressemblance est si grande qu'on ne pouvait manquer de l'apercevoir. Une similitude du même ordre, quoique moins complète et moins vite reconnue, se présente entre les terres que baigne sur ses deux bords l'Atlantique méridional, de même qu'entre les contrées que borde l'océan Indien. A la hauteur de Dakar et du cap São Roque, l'Afrique et l'Amérique du Sud, le Brésil et le Soudan semblent se porter au-devant l'un de l'autre. Si l'Atlantique méridional, malgré les archipels intermédiaires, tels que les Canaries et les îles du Cap-Vert, constituait un obstacle à peu près infranchissable à la navigation de cabotage des anciens ou à la navigation primitive des indigènes africains, c'est cependant un « voyage involontaire » qui a amené la découverte du Brésil par Alvarez Cabral. Ce qui fait la valeur mondiale des côtes atlantiques du Maroc et de l'Afrique Occidentale Française, c'est en grande partie leur situation sur une des routes du Nouveau Monde.

Si l'Afrique occidentale est relativement isolée, il n'en est pas de même de l'Afrique orientale. Du côté de l'océan Indien, des relations très anciennes se sont nouées. La présence de populations indigènes d'origine non-africaine à Mada-

gascar en est un témoignage. Grâce au souffle régulier et alternatif des moussons, des rapports se sont établis depuis l'antiquité la plus reculée entre l'Inde, l'Arabie et l'Afrique orientale. Dès le moyen âge, la navigation arabe a succédé sur tous ces rivages à la navigation des Phéniciens et des Grecs. Ce sont bien les « routes de l'Inde » que tient l'Angleterre au Cap, au canal de Suez et dans l'Est Africain. A plus forte raison les deux rives de la mer Rouge sont-elles étroitement solidaires et la péninsule arabique est-elle à tous égards la continuation du Sahara.

Le continent africain a une superficie de 29 200 000 kilomètres carrés sans les îles adjacentes, de 29 800 000 kilomètres carrés si l'on y comprend Madagascar et les quelques archipels qui avoisinent le continent. Il est traversé à peu près en son milieu par l'équateur et à peu près aussi étendu d'Ouest en Est que du Nord au Sud : il y a environ 7 500 kilomètres du cap Vert au cap Guardafui, 8 000 kilomètres du cap Blanc au cap Agulhas, pointe un peu plus méridionale que le cap de Bonne-Espérance.

L'Afrique a un caractère compact et fermé. Les régions du Centre africain sont à 1 500 kilomètres de toute mer. Aucune véritable péninsule n'articule le continent. La presqu'île des Somalis est massive, et le golfe de Guinée n'est pas mieux découpé. La Berbérie, de formes un peu moins lourdes, n'a pas le développement de côtes des autres péninsules méditerranéennes. Dans le détail, l'articulation est plus médiocre encore, et une carte à grande échelle fait ressortir l'absence d'indentations mieux encore qu'une carte à petite échelle.

L'Afrique, comme l'Amérique du Sud, s'incline vers l'océan Atlantique et y déverse ses plus grands fleuves, ici le Congo et le Niger, là l'Amazone et le Rio de la Plata. De même que les grandes altitudes de la Cordillère des Andes surplombent directement les grands abîmes du Pacifique, les plus fortes altitudes du plateau africain, aussi bien dans l'Afrique australe que dans l'Afrique orientale, sont au voisinage de l'océan Indien. Cependant c'est à cet Océan qu'aboutit le Zambèze, et c'est à la Méditerranée que, par une sorte de paradoxe géographique, le long sillon du Nil conduit ses eaux. Mais le versant atlantique africain n'en est pas moins de beaucoup le plus étendu.

Le plateau continental est très peu développé autour de l'Afrique. La courbe de 1 000 mètres de profondeur est en général très voisine de la côte ; la courbe de 500 mètres, depuis la Guinée jusqu'en Égypte, en passant par le Cap, accompagne constamment le littoral, sans jamais subir de ces profondes et larges échancrures qui sont la règle dans les autres continents. Ainsi, au lieu de reposer sur un large socle sous-marin, l'Afrique presque tout entière s'élève d'un seul jet à partir des profondeurs abyssales, et cependant la rareté des volcans sur le rivage, l'absence de longs promontoires rocheux et de courbes concaves empêchent d'attribuer cette structure à des dislocations récentes. Il semble plutôt que le bloc africain soit depuis longtemps dessiné dans sa forme actuelle et n'ait subi dans les dernières périodes géologiques que de faibles modifications dans ses contours.

II. — LA STRUCTURE ET LE RELIEF

Les continents, actuellement répartis en deux grandes masses allant d'un pôle à l'autre, l'Ancien et le Nouveau Monde, ont eu autrefois une configuration très différente. Dans l'hémisphère austral s'étendait à l'époque primaire un vaste

continent désigné par Suess sous le nom de Gondwana, dont faisait partie l'Afrique du Sud et qui comprenait l'Inde, l'Australie et l'Amérique du Sud. Il était séparé des terres de l'hémisphère Nord par une grande Méditerranée centrale, disposée dans le sens de la latitude et qui tendait à former un anneau plus ou moins continu autour du globe. Ce continent austral s'est peu à peu morcelé en un continent Africano-Brésilien et un continent Australo-Indo-Malgache. Puis le continent Africano-Brésilien s'est fragmenté à son tour, se séparant en une terre Brésilienne et une terre dite Éthiopienne.

Cette terre s'est montrée de bonne heure réfractaire à la sédimentation comme aux plissements. Les mers secondaires et tertiaires ont à diverses reprises recouvert des parties plus ou moins étendues de la Berbérie. Dans l'Afrique occidentale, elles ont mordu sur le socle continental, s'étendant du Sénégal au lac Tchad et se reliant probablement aux formations marines de la Nubie et de l'Égypte. Mais, partout ailleurs, les couches marines ne forment qu'une étroite bande le long du rivage actuel. Les terrains archéens et paléozoïques, recouverts de formations continentales qui sont en majorité des grès et des schistes ou débarrassés de leur couverture par l'érosion, prédominent exclusivement. L'Afrique est un très vieux pays, exondé depuis le début des temps jurassiques et auquel l'érosion continentale a donné un cachet de sénilité très accentué.

La Berbérie constitue, par rapport à l'Afrique proprement dite, une sorte de hors-d'œuvre, que tous ses caractères rattachent à l'Europe méridionale. Les plissements alpins de l'Eurasie et le socle rigide de l'Afrique viennent s'y souder. Les plissements hercyniens ou Altaïdes nord-africaines, antérieurs au Permien, ont eu une influence très nette, en particulier au Maroc ; ils ont été refondus avec les chaînes tertiaires dues aux plissements pyrénéens et alpins, précédés pendant le Secondaire par d'autres mouvements orogéniques (plis andins ou Altaïdes posthumes). Mais c'est au Tertiaire, en particulier au Néogène, que les plissements ont atteint la plus grande intensité ; leur contre-coup s'est fait sentir sur les anciens massifs continentaux qu'ils englobaient. A la fin du Tertiaire se sont produits les grands effondrements qui ont donné à la Méditerranée ses contours actuels. Le détroit de Gibraltar ne s'est ouvert qu'au début du Pliocène, en même temps que s'affaissaient des portions d'arcs alpins. La formation de la Méditerranée actuelle a duré jusqu'au Quaternaire. La Berbérie est donc un membre étranger à l'Afrique, tardivement séparée de l'Europe, tardivement unie au continent dont elle fait actuellement partie.

Au Sud d'une ligne unissant Gabès à Agadir, on ne rencontre nulle part en Afrique de plissements récents. Au Sahara, notamment dans le massif central touareg, on trouve seulement des traces de plissements primaires et de vieilles chaînes arasées, dues aux plissements hercyniens des Altaïdes et à d'autres plissements plus anciens encore, d'âge calédonien ou algonkien, qu'on a appelés les Saharides. L'Afrique centrale et australe est encore plus anciennement consolidée. On y a reconnu trois phases tectoniques. Des plissements archéens et algonkiens, échelonnés sur de longues durées, ont construit un socle de vieux schistes, de gneiss et de granites qui est demeuré figé et ne s'est jamais enfoncé beaucoup ni d'une manière très générale. Une seconde phase, d'âge algonkien ou calédonien, en tout cas anté-dévonien, a donné des chaînes qu'on appelle les Transvaalides, auxquelles se rattache le plissement du Koundeloungou au Katanga. Enfin, une chaîne hercynienne, probablement triasique, n'est représentée que dans les montagnes du Cap ; elle a plissé les grès du Karroo, formations continen-

tales permo-triasiques qui partout ailleurs sont demeurées horizontales et sont appelées au Congo Belge couches de Loualaba et de Loubilash. La concentration des efforts orogéniques, d'ailleurs modérés, sur des bandes relativement étroites que bordent des zones tabulaires ou faiblement ondulées est un des caractères dominants de l'orogénie du Sud et du Centre-Afrique. Le socle rigide antécambrien a commandé l'allure de tous les mouvements ultérieurs et affleure aujourd'hui sur d'assez grands espaces, par suite de la montée verticale de toute l'Afrique à partir des temps jurassiques et de l'érosion des terrains qui le recouvraient.

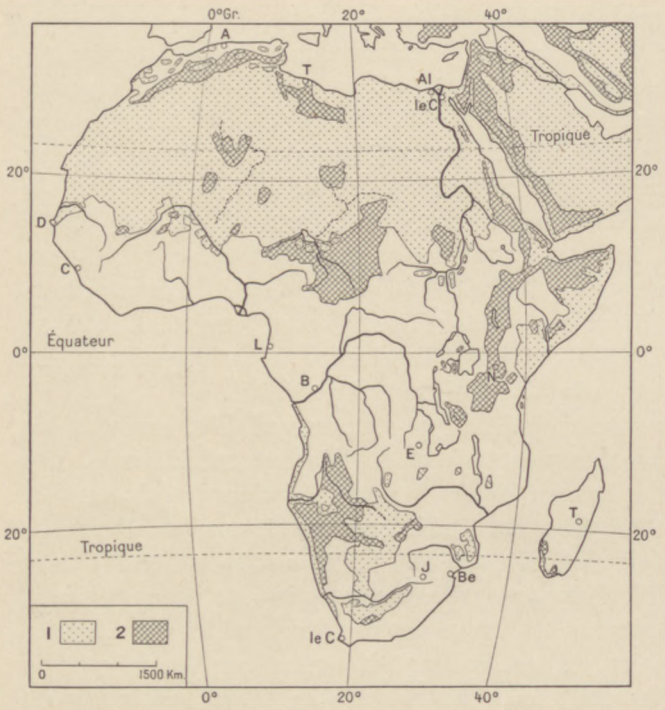


FIG. 1. — Régions aréiques et endoréiques de l'Afrique.

1, Régions aréiques. — 2, Régions endoréiques. — Échelle, 1 : 100 000 000. — Abréviations : A, Alger ; Al, Alexandrie ; B, Brazzaville ; Be, Beira ; C, Conakry ; D, Dakar ; E, Élisabethville ; J, Johannesburg ; L, Libreville ; le C, le Caire et le Cap ; N, Nairobi ; T, Tananarive et Tripoli.

Dans ces conditions, les efforts de dislocation se sont bornés en général à créer des bombements ou à ouvrir des cassures, des fractures linéaires dont le parcours est jalonné par des volcans. Une de ces zones de fractures est celle que marquent les îles du golfe de Guinée et le volcan du Cameroun à l'endroit précis où la côte change de direction. Mais c'est dans l'Afrique orientale que le phénomène est surtout remarquable. Là se trouve le champ de fractures le plus considérable de tout le globe ; il s'étend du Zambèze à la Syrie, et constitue un des traits fondamentaux de la structure du continent africain. Les fosses d'effondrement ont été remplies par de grands lacs; l'une d'elles, la mer Rouge, a été envahie par les eaux de l'Océan. Ces fractures ne peuvent remonter plus loin que le Néogène, et quelques-unes sont même quaternaires ; la coupure si rectiligne de la mer Rouge date du Pliocène. De grandioses appareils volcaniques, comme le Kilimandjaro (6 010 m.) et le Kenia (5 193 m.), qui constituent les plus hauts sommets de l'Afrique, accompagnent ces fossés tectoniques. Les dislocations de l'écorce terrestre ont dû produire du même coup la surrection de la zone culminante et par réaction l'ouverture des crevasses où se sont logées les cavités lacustres. Si la dislocation a rejoué à une époque récente, elle n'en constitue pas moins un trait fort ancien du continent, car le bord oriental du bourrelet montagneux semble avoir formé constamment la limite à laquelle venaient s'arrêter, contre le bloc africain, les mers secondaires et tertiaires.

L'histoire géologique rend compte des caractères que présente le relief du continent africain. C'est un plateau peu échancré, peu accidenté, où les parties

saillantes, abstraction faite des pays de l'Atlas, se présentent sous forme de terrasses et de bordures de plateaux, ou d'appareils volcaniques, ou encore de reliefs insulaires de roches dures mises en saillie par la dénudation. Point de mélange harmonieux de toutes les formes de relief comme en Europe, point de grands massifs contrastant avec des plaines immenses comme en Asie. S'il fallait caractériser d'un mot ce relief, on pourrait dire que son trait le plus essentiel est son extrême indécision. Les surfaces déprimées et surélevées y alternent sans ordre et sans règle, formant une sorte de mosaïque. On a très justement comparé l'Afrique à une assiette renversée. En allant de la périphérie vers le centre, on trouve d'abord une région côtière basse, puis un ressaut que les fleuves comme le Niger, le Congo, le Zambèze franchissent par des chutes et des cataractes (pl. IV). On rencontre ensuite une plate-forme continentale dont le niveau relativement bas laisse s'attarder les eaux des fleuves et dormir celles des grands lacs. Les cours d'eau, n'ayant pas à subir d'influences directrices qui commandent leur tracé, affectent des allures capricieuses ; plusieurs d'entre eux tournent longtemps le dos à la mer où ils doivent aboutir et ne l'atteignent qu'après avoir décrit de longs circuits. L'allure indécise des fleuves indique que le travail normal de l'érosion, si bien accusé en Europe par l'aplanissement des régions voisines des rivages, a été contre-balancé en Afrique, après son accomplissement presque définitif, par un changement du niveau de base résultant d'une surélévation en bloc du continent africain. De vastes régions, sur le moyen Niger, sur le haut Nil, sur le moyen Congo, sont inondées pendant la saison des pluies. Les contrées aréiques, sans écoulement fluvial régulier d'aucune sorte, et les contrées endoréiques, dont les eaux aboutissent à des bassins fermés, occupent plus de la moitié de la surface de l'Afrique ; elles sont un des traits essentiels de sa physionomie, qu'on retrouve d'un bout à l'autre du continent (fig. 1; et voir, pour le relief de l'Afrique, la carte hors texte en couleurs).

III. — LE CLIMAT

La répartition des climats présente sur le continent africain une régularité quasi schématique, qui n'est nulle part ailleurs réalisée au même degré. C'est une conséquence de la structure même de l'Afrique, de la monotonie du relief et de la rareté des articulations.

L'Afrique, par sa position entre le 37e degré de latitude Nord et le 34e degré de latitude Sud, est le continent tropical par excellence, et les régions intertropicales l'occupent presque entièrement. Seules, les parties les plus septentrionales et les plus méridionales, auxquelles il faut joindre quelques hautes régions situées entre les tropiques et où l'altitude abaisse la température, ont un climat tempéré. Les zones climatiques s'y succèdent dans l'hémisphère Sud dans le même ordre que dans l'hémisphère Nord : zones équatoriale, tropicale, désertique, tempérée.

Les températures. — La zone équatoriale, en Afrique comme dans les autres continents, est caractérisée par la faible amplitude des variations annuelles, qui n'est guère que de 2 à 3 degrés ; les variations diurnes sont beaucoup plus accentuées : la nuit, a-t-on dit, est l'hiver des tropiques. La division de l'année en quatre saisons, avec laquelle nous sommes familiarisés, a été créée pour nos

climats et n'a pratiquement aucun sens sous les tropiques; ici, c'est la succession des périodes pluvieuses et des périodes sèches, beaucoup plus que les différences de température, qui rythme l'existence du monde végétal et animal. A mesure qu'on s'éloigne de l'équateur d'une part, de la mer d'autre part, les oscillations thermiques deviennent de plus en plus notables, mais c'est toujours l'alternance de la saison sèche et de la saison des pluies qui les détermine. Le Soudan septentrional, où les pluies arrivent tard et sont de courte durée, est une des régions les plus chaudes du globe, et c'est au printemps, avant l'arrivée des pluies qui abaissent la température, qu'on y observe les plus fortes chaleurs. Dans l'hémisphère austral, l'Afrique orientale a une température plus élevée que l'Afrique occidentale : c'est qu'elle est baignée par un courant chaud, le courant de Mozambique ; sur la côte occidentale, au contraire, le courant de Benguela apporte des eaux froides d'origine antarctique jusqu'à de très basses latitudes. Dans l'hémisphère Nord, les côtes occidentales du Maroc et du Sahara sont également refroidies par le courant des Canaries. Le courant équatorial de retour ou courant de Guinée atteint sa plus grande force et sa plus grande extension en été, où il se fait sentir jusqu'à 15° lat. N. Sur la côte du Sénégal, les courants, comme les vents, se renversent suivant les saisons. Il en est de même dans les régions de mousson de l'océan Indien, mais la côte orientale d'Afrique est baignée en toute saison par des eaux chaudes.

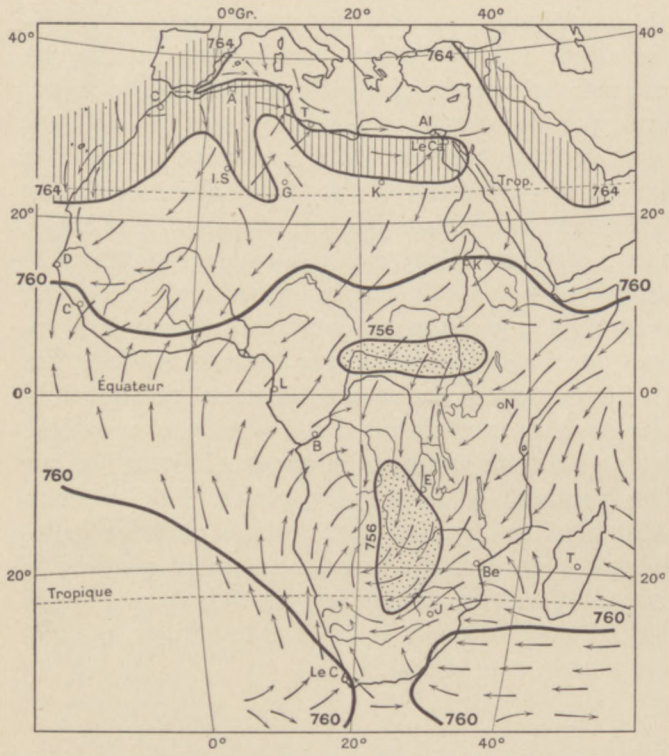


FIG. 2. — Les pressions et les vents en janvier.
Pressions en millimètres. — Mêmes abréviations que sur la fig. 1. En outre : I.S, In Salah ; G, Ghat ; K, Koufra et Khartoum.

LES PRESSIONS ET LES VENTS. — La considération des maxima et des minima barométriques dans la dépendance desquels l'Afrique se trouve placée donne la clé du régime des vents et des pluies sur ce continent.

Sous l'équateur, l'échauffement de l'air provoque, comme on sait, un courant ascendant et une zone de basses pressions ; au contraire, au voisinage des tropiques, il y a tendance à la formation d'une zone de hautes pressions et de vents descendants qui soufflent vers l'équateur. Sur l'Atlantique, on trouve effectivement une zone de basses pressions au voisinage de l'équateur, une zone de hautes pressions entre les Açores et les Canaries, une autre zone de hautes pressions entre Sainte-Hélène et Tristan da Cunha. Sur le continent africain, le Sahara est

un centre de hautes pressions en hiver, de basses pressions en été ; il en est de même du Kalahari.

Quant à l'océan Indien, on y rencontre bien une zone de hautes pressions permanentes dans l'hémisphère austral, mais, dans l'hémisphère boréal, cet Océan, ainsi que le continent africain lui-même, est dans la dépendance du grand centre d'action de l'Inde, centre de très hautes pressions en hiver, de très basses pressions en été.

Les maxima barométriques permanents donnent lieu à des zones de vents réguliers qui sont les alizés ; les maxima et les minima qui changent de sens, à des vents périodiques qui sont les moussons. Aux basses pressions équatoriales à gradient peu accentué correspond la zone des calmes, qui se déplace avec celle du maximum thermométrique, suivant que la zone où le soleil passe au zénith est au Nord de l'équateur (avril-septembre) ou au Sud (octobre-mars). Aux hautes pressions subtropicales correspondent les alizés de Nord-Est dans l'hémisphère Nord, de Sud-Est dans l'hémisphère Sud ; les régions où ils règnent sont plus ou moins étendues suivant les saisons. Quant à la Berbérie et à la région du Cap, elles se trouvent pendant l'hiver respectif de chacun des hémisphères dans la zone de circulation extra-tropicale ; pendant l'été, elles sont dans la dépendance des alizés.

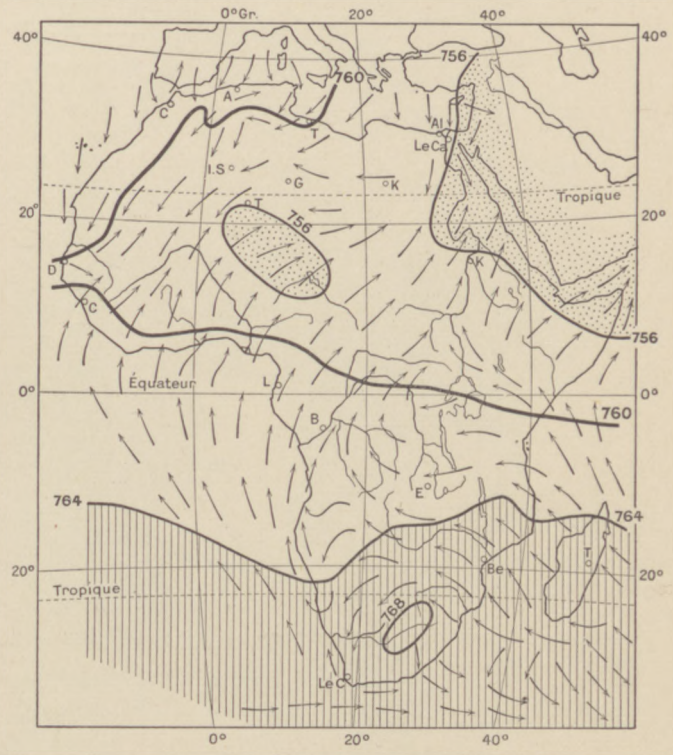


FIG. 3. — Les pressions et les vents en juillet.
Mêmes abréviations que sur la fig. 2.

En janvier, la situation est la suivante (fig. 2). La Méditerranée occidentale est relativement plus chaude que le continent ; c'est pour l'Afrique du Nord la saison des dépressions barométriques, des vents variables et des pluies. Le maximum barométrique du Sahara et du continent asiatique est très accentué en cette saison. L'alizé de Nord-Est arrive jusqu'à la côte de Guinée ; en Afrique orientale, où on l'appelle la mousson de Nord-Est, il s'avance jusqu'aux régions équatoriales, sous l'influence des basses pressions de l'Afrique australe. L'alizé de Sud-Est apporte en cette saison des pluies aux côtes orientales ; sur la côte occidentale au Sud de l'équateur règnent des vents de Sud-Ouest qui ne donnent point de précipitations ; c'est seulement au Nord du 5e parallèle qu'ils versent quelques pluies à la côte de Guinée, mais ils pénètrent peu dans l'intérieur, d'où ils sont repoussés par l'alizé.

Cette situation se modifie graduellement à mesure que le soleil s'avance vers le Nord. En juillet (fig. 3), la Méditerranée, plus froide que le Sahara, est un centre de hautes pressions, et l'Afrique du Nord ne reçoit plus de pluies. L'anticyclone

des Canaries se trouve au large de Gibraltar. Le Sahara est devenu un centre de basses pressions. L'alizé de Nord-Est a reculé peu à peu devant la mousson de Sud-Ouest ou mousson de Guinée, qui donne à l'Afrique occidentale des pluies plus ou moins abondantes suivant qu'elle souffle plus ou moins longtemps sur une région ; elle finit par s'avancer jusqu'à 20° lat. N, puis elle rétrograde. De basses

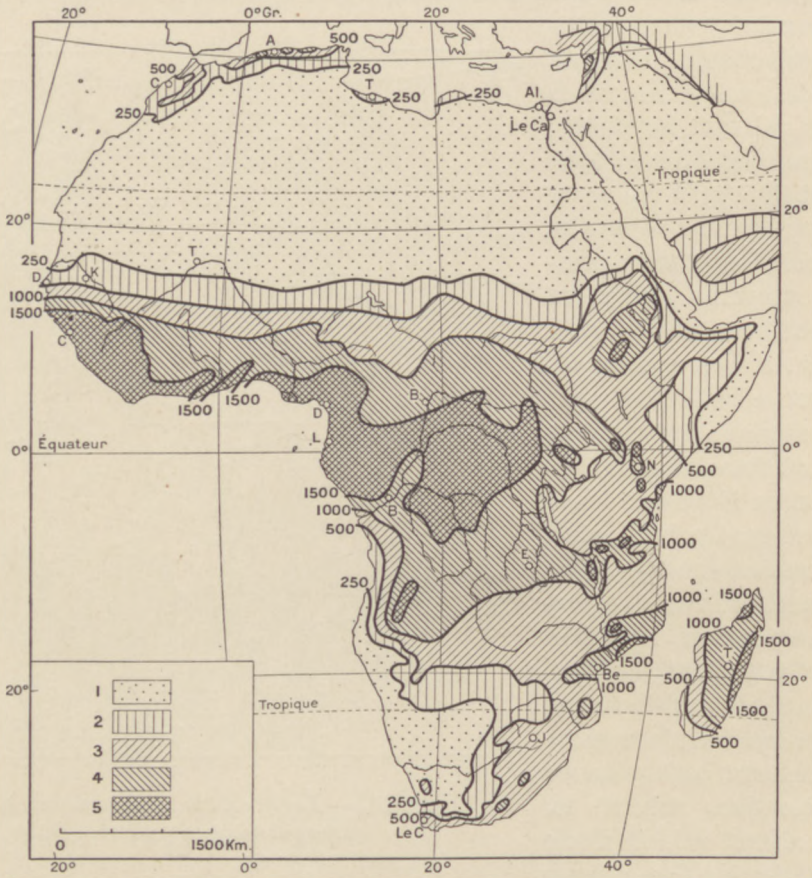


FIG. 4. — Sommes annuelles des pluies.

1, De 0 à 250 millimètres. — 2, De 250 à 500 millimètres. — 3, De 500 à 1 000 millimètres. — 4, De 1 000 à 1 500 millimètres. — 5, Plus de 1 500 millimètres. — Echelle, 1 : 75 000 000. — Mêmes abréviations que sur la fig. 1. En outre : B, Bangui, D, Douala ; K, Kayes ; T, Tombouctou.

pressions règnent sur le Soudan oriental et se confondent avec le minimum asiatique. Dans l'océan Indien, la mousson de Sud-Ouest a remplacé le vent de Nord-Est. Sur le Sud-Afrique siègent de basses pressions. L'alizé de Sud-Est règne sur l'Afrique australe qui est à peu près sans pluies, sauf l'extrémité Sud qui a des minima barométriques d'hiver et des précipitations. La symétrie est parfaite, mais bien entendu une foule de nuances, sur lesquelles on reviendra, modifient ce tableau schématique. D'autre part, il faut noter que la circulation atmosphérique est difficilement intelligible si on se borne à la circulation en surface ; il faut tenir compte des couches supérieures, sur lesquelles nous sommes encore très incomplètement renseignés.

LES PLUIES. — Les pluies de la zone intertropicale et surtout de la zone des calmes équatoriaux n'ont pas nécessairement pour origine de grands courants

aériens nettement définis. Dans cette atmosphère très chaude et très humide, les pluies se forment sur place ; on a un orage quotidien au moment où le soleil est à son point culminant ; ces orages, qui s'accompagnent de manifestations électriques d'une fréquence et d'une violence extraordinaires, sont ce qu'on appelle des pluies zénithales. D'autres pluies sont causées par la rencontre de deux courants opposés, telles les tornades de l'Afrique occidentale, à la rencontre de la mousson et de l'alizé. Enfin, la mousson et l'alizé, qui ne sont pas en eux-mêmes des vents humides, puisqu'ils soufflent de régions froides vers des régions chaudes, peuvent le devenir lorsqu'ils passent sur des mers chaudes ou qu'ils se heurtent à des massifs montagneux qui les obligent à s'élever et à se refroidir ; c'est le cas de l'alizé de Sud-Est sur la côte orientale d'Afrique, de la mousson de Sud-Ouest sur la côte de Guinée.

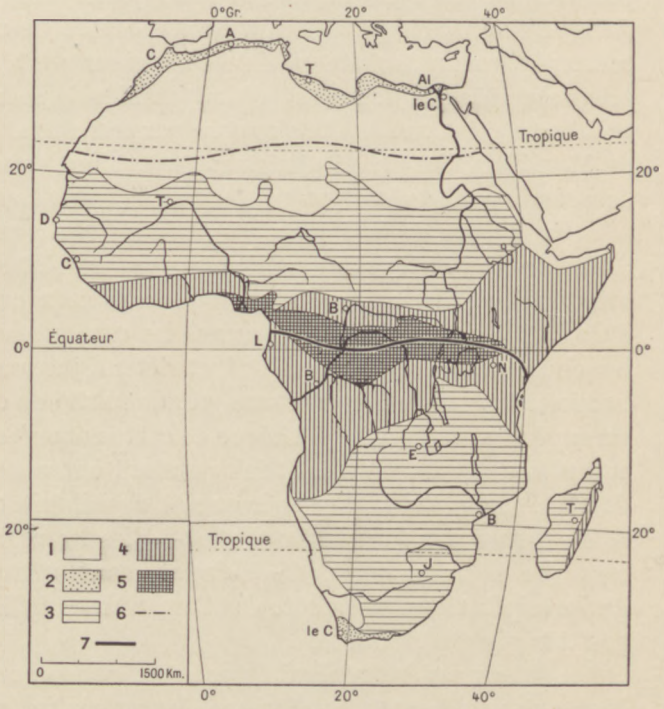


Fig. 5. — Les saisons des pluies.

1, Pluies rares ou nulles. — 2, Pluies d'hiver. — 3, Pluies d'été (une seule saison de pluies). — 4, Pluies d'été (deux saisons de pluies). — 5, Pluies de toutes saisons. — 6, Limite des pluies d'hiver et d'été au Sahara. — 7, Équateur pluvial. — Mêmes abréviations que sur la fig. 4. — Échelle, 1 : 100 000 000.

L'Afrique (fig. 4) comprend le plus grand désert du monde, le Sahara, où il tombe moins de 25 centimètres de pluie ; c'est la région qui n'est atteinte que rarement soit par les pluies subtropicales d'hiver, soit par les pluies tropicales d'été. En Tripolitaine et en Cyrénaïque, seul le voisinage immédiat du littoral échappe un peu à l'influence désertique, à laquelle l'Égypte est nettement soumise. Jusqu'à l'embouchure du Sénégal, la côte est presque aussi pauvre en pluies que l'intérieur. Une autre zone de très faible pluviosité borde la presqu'île des Somalis. Dans l'hémisphère austral, le courant froid de Benguela donne au Sud-Ouest africain des conditions pluviales analogues à celles qu'on observe entre le Maroc et le cap Vert ; les pluies sont presque nulles à Walfish Bay, où le désert borde la côte ; l'intérieur, où le vent d'Est amène des pluies, est moins défavorisé. Enfin, à l'angle Sud-Ouest de Madagascar se trouve un autre minimum de pluviosité.

La zone qui reçoit de 25 à 50 centimètres de pluies annuelles s'étend dans l'Afrique du Nord et à la lisière méridionale du Sahara, ainsi que dans l'Afrique australe et orientale. Dans l'hémisphère austral, les pluies diminuent rapidement au Sud de l'embouchure du Congo. En Afrique australe, les pluies augmentent d'Ouest en Est, car les précipitations sont apportées par le vent d'Est. C'est seulement au Sud du 32e parallèle que prévaut un régime différent et que les pluies dues au vent d'Ouest sont plus abondantes sur

la côte occidentale : c'est le régime de Capetown et de la région avoisinante.

La zone qui reçoit plus de 50 centimètres de pluies et moins d'un mètre comprend d'assez vastes régions dans l'Afrique du Nord, où la somme d'un mètre n'est dépassée que sur quelques points particulièrement favorisés. Elle embrasse des régions étendues du Soudan central et septentrional, ainsi que la plus grande partie de l'Afrique du Sud-Ouest et de l'Afrique orientale. Dans cette dernière contrée, les courants atmosphériques qui conditionnent les pluies ne pénètrent pas très avant dans l'intérieur ; les pluies tropicales ne sont abondantes en Afrique orientale que dans un petit nombre de régions montagneuses; les plateaux et les hautes steppes de l'intérieur sont faiblement arrosés. L'Afrique orientale intertropicale est d'une manière générale plus sèche que l'Afrique occidentale, à laquelle elle s'oppose par son climat comme par son relief ; à partir de Mombaza, les pluies diminuent notablement vers le Nord ; après une recrudescence en Abyssinie, on passe graduellement au régime désertique.

En dehors de la région orientale de Madagascar, directement frappée par l'alizé du Sud-Est, et de quelques parties du Natal, du Mozambique, de l'Afrique orientale anglaise et de l'Abyssinie, la seule zone de l'Afrique qui reçoive plus d'un mètre de précipitations annuelles commence sur la côte atlantique à l'embouchure de la Gambie, au Nord, et s'étend jusque vers Loango. Elle comprend le bassin inférieur du Niger et une grande partie de celui du Congo, ainsi que le bassin supérieur du Nil. A l'intérieur de cette zone s'en rencontre une seconde qui reçoit plus de 2 m. de pluies et fait pendant à la zone des Guyanes dans l'Amérique du Sud. Les côtes de Sierra Leone et du Libéria d'une part, celles de la Nigéria et du Cameroun d'autre part, c'est-à-dire les régions les plus fortement influencées par la mousson de Sud-Ouest, sont marquées par cette surabondance des précipitations. A la côte du Cameroun sont les plus fortes sommes de pluie de l'Afrique tout entière.

D'une manière générale, par suite de la monotonie des reliefs et de la faiblesse du gradient barométrique, les précipitations, toutes choses égales d'ailleurs, sont plus faibles en Afrique que dans les régions similaires de l'Asie et de l'Amérique. Les montagnes portent des neiges lorsqu'elles dépassent 2 000 mètres dans l'Afrique du Nord, 3 000 mètres entre les tropiques. Les glaciers ne se rencontrent que dans la région des Grands Lacs, sur les hauts sommets de l'Afrique orientale. Mais les grands contrastes de relief et de climat qu'on observe en Asie et en Amérique font presque partout défaut en Afrique.

La répartition des pluies suivant les saisons (fig. 5) est le plus grand élément de différenciation des régions africaines. C'est d'abord le régime équatorial, dans lequel il n'y a pas de saison sèche, mais seulement deux maxima de pluviosité correspondant aux deux passages du soleil au zénith. Puis on voit apparaître deux périodes sèches, une grande et une petite, inverses de part et d'autre de l'équateur. On a ensuite une seule saison de pluies et une seule saison sèche, cette dernière devenant de plus en plus longue à mesure qu'on se rapproche du tropique. Vient alors le régime désertique, où la saison sèche a fini par envahir toute l'année : c'est le régime de la zone soustraite à la fois à l'influence des vents d'Ouest, qui se fait sentir dans la zone méditerranéenne pendant l'hiver, et à celle des dépressions barométriques amenées par le passage du soleil au zénith dans la zone intertropicale. Enfin, le régime méditerranéen se retrouve dans les deux hémisphères aux latitudes moyennes, formant la transition des régimes tropicaux aux régimes des hautes latitudes.

Phot. A. Bougault, Toulon.

PAYSAGE SAHARIEN : LA KOUDIA DE L'AHAGGAR (MASSIF CENTRAL TOUAREG).

Phot. Agence Écon. A. O. F.

A. — LA SAVANE HERBEUSE (GUINÉE FRANÇAISE).

Phot. Agence Écon. Territoires afr. sous mandat.

B. — LA FORÊT ÉQUATORIALE DU CAMEROUN.

IV. — LES ZONES DE VÉGÉTATION

En Afrique, la chaleur est en général partout suffisante pour le développement de la végétation : les éléments les plus importants de différenciation sont par suite la quantité et la durée des pluies. Il faut tenir compte aussi des facteurs historiques, des modifications qui se sont produites dans la répartition des terres et des mers, ainsi que des changements de climat, encore mal connus, qui ont eu lieu tant dans les périodes géologiques antérieures qu'à l'époque actuelle.

Les flores se mélangent et se pénètrent en Afrique, sans qu'on puisse toujours leur assigner des limites bien tranchées. La séparation la plus nette est formée par le Sahara. Les genres et les espèces de la zone tempérée ne peuvent en effet trouver sous les tropiques des conditions d'existence favorables, et les plantes tropicales ne peuvent pas davantage vivre dans l'Afrique du Nord. Cette dernière contrée a une flore méditerranéenne, se rattachant à la flore holarctique qui s'est étendue sur toute la zone tempérée de l'hémisphère Nord. A côté des espèces spécialement méditerranéennes, elle compte des émigrés de la zone boréale qui ont reculé vers le Sud lors des glaciations quaternaires. La flore de la Berbérie renferme aussi quelques rares éléments tropicaux, comme l'arganier de la côte occidentale du Maroc.

La flore intertropicale appartient à la province botanique indo-africaine. Elle renferme de nombreux éléments asiatiques, en vertu d'une parenté qui remonte à une époque où la répartition des continents et des climats différait beaucoup de ce qu'elle est aujourd'hui. Ces éléments asiatiques sont, semble-t-il, plus nombreux dans l'Afrique occidentale que dans l'Afrique orientale, singularité qui s'explique par le fait que l'Afrique occidentale reçoit des pluies plus abondantes et que les espèces recherchant la grande humidité sont rares dans l'Afrique orientale, trop sèche pour elles. Un certain nombre de genres sud-américains (6 p. 100) se rencontrent également dans l'Afrique occidentale. Les régions élevées et les grands sommets de l'Afrique orientale présentent un mélange d'éléments endémiques, indiens, méditerranéens et sud-africains. Ce sont sans doute des asiles où se sont réfugiées des plantes qui ont eu une aire plus étendue lorsque les climats étaient différents ; ainsi peut s'expliquer la présence d'espèces identiques sur des montagnes aussi éloignées l'une de l'autre que le Cameroun et le Rouwenzori.

La séparation est moins marquée entre la flore tropicale et la flore australe qu'entre la flore tropicale et la flore boréale. Dans l'Est du continent, aucune barrière désertique ne sépare la zone tropicale de la zone tempérée sud-africaine, dont la physionomie végétale diffère profondément de celle des régions tempérées de l'hémisphère Nord. La flore du Cap, une des plus riches de la Terre (8 000 espèces de phanérogames), est caractérisée par son haut endémisme, bien que certaines espèces s'avancent jusqu'au Kilimandjaro et à l'Abyssinie ; elle donne l'impression d'être le reste d'un domaine floral autrefois beaucoup plus étendu, sans doute refoulé peu à peu vers le Sud et réduit aujourd'hui à un étroit espace.

La végétation se présente en Afrique sous trois aspects principaux : les forêts, les formations herbeuses et les déserts. Les forêts occupent approximativement 19 p. 100 environ de la superficie totale, les formations herbeuses 42 p. 100, les déserts 39 p. 100. Ces aspects végétaux, reflet des conditions climatiques, influent

sur la répartition de la faune ; elles déterminent aussi le genre de vie des habitants et les cultures auxquelles ils se livrent.

La végétation de l'Afrique du Nord a un caractère essentiellement méditerranéen et présente les plus grandes ressemblances avec celle de l'Espagne et de l'Italie. On peut y distinguer des formations forestières, dont les essences dominantes sont les chênes et les conifères, et des formations de broussailles ou de maquis. La plupart des arbres sont à feuilles persistantes. Les hautes montagnes sont caractérisées par le cèdre, qu'accompagne une végétation subalpine. Le Maroc, aux altitudes dépassant 3 000 mètres, a une flore alpine avec des éléments arcto-tertiaires. La faune, avec le lion, l'hyène, le chacal, le fennec, est une faune holarctique.

Une zone de steppes marque la transition avec les régions désertiques et annonce le Sahara. Elle est caractérisée par l'absence de végétation arborescente ou frutescente ; le tapis végétal est constitué exclusivement par des plantes herbacées ou sous-frutescentes, croissant en touffes espacées, entre lesquelles on aperçoit le sol nu : c'est une formation très ouverte. La steppe est composée surtout de grandes espèces de graminées coriaces, adaptées à ce rude climat. Lorsque le relief ou le climat sont localement plus favorables, la steppe est parsemée de buissons et même d'arbres, elle passe insensiblement à la brousse et à la forêt-steppe ; lorsque les pluies deviennent presque nulles, la steppe passe au désert, qui est une steppe de végétation raréfiée.

Au Sahara, la végétation est extrêmement pauvre, presque nulle dans certaines parties (pl. I), avec des espèces plutôt méditerranéennes dans la partie septentrionale, plutôt soudanaises dans la partie méridionale. Ces espèces forment en général des broussailles épineuses ; lorsqu'il vient à pleuvoir, des plantes annuelles à développement fort rapide apparaissent. Les dunes, les régions argileuses, les contrées rocheuses ont chacune leur végétation spéciale. Dans les montagnes et dans les lits d'oueds à cours souterrain où se conserve quelque humidité, elle est un peu moins pauvre, mais sans être jamais opulente. Les oasis, caractérisées par le palmier-dattier, constituent un milieu artificiel qui n'est pas proprement désertique.

Une autre zone de steppes, la zone sahélienne, forme la transition entre le Sahara et le Soudan ; elle occupe une aire très vaste et s'étend depuis l'Atlantique jusqu'à la mer Rouge. Des arbustes et de petits arbres épineux, surtout des acacias, la parsèment. La plupart des genres appartiennent à des familles tropicales. A la saison des pluies, qui est ici l'été, le sol se couvre d'une herbe courte et rare. La période sèche est trop longue pour que la culture soit possible, et l'élevage demeure la principale ressource.

Dans les régions humides intertropicales se rencontrent deux grandes formations végétales, la savane et la forêt. La savane ne ressemble pas à une prairie européenne ; les herbes sont parfois assez hautes pour cacher des girafes. Ce n'est pas non plus, comme ont pu le faire croire certaines descriptions, uniquement une mer de hautes herbes. Rien de plus varié dans le détail que l'aspect des pays de savanes, malgré l'uniformité générale. Le type moyen comporte des groupes d'arbres sur les coteaux et des galeries forestières le long des cours d'eau.

La savane (pl. II, A), tantôt herbeuse, tantôt buissonneuse, tantôt même forestière, est la formation qui couvre, en Afrique, les plus vastes surfaces. Elle s'étend du Sénégal à l'Abyssinie, occupe les parties basses de l'Afrique orientale et entoure la forêt équatoriale, pour atteindre la côte atlantique au Sud du Con-

go. C'est d'abord une savane à mimosées et à arbres épineux, au squelette grêle et très ramifié ; ces arbustes plus ou moins rabougris présentent tous les types d'adaptation xérophile : développement des parties ligneuses, réduction des feuilles, épines ou tiges succulentes. Des touffes de graminées, plus ou moins hautes suivant les conditions locales, jaillissent à une certaine distance les unes des autres, laissant entre elles le sol nu. Cette zone ne se distingue de la steppe soudanaise qu'en ce que la végétation est moins rare, la saison des pluies étant un peu plus longue. Elle passe insensiblement à la savane à grandes herbes, immense prairie où dominent les graminées vivaces (*Andropogon*, *Pennisetum*), formant souvent un tapis végétal continu. Le baobab (*Adansonia digitata*), arbre nettement africain qui ne pousse que dans les endroits découverts, est très caractéristique de la savane. Des bouquets d'arbres apparaissent çà et là aux points les plus favorisés, et la savane évolue alors vers la forêt-parc, forêt claire à feuilles caduques, mais non plus épineuses, dont les arbres les plus caractéristiques sont le karité, le nété, le rônier. Le long des cours d'eau, les arbres se groupent en véritables forêts : vu de haut, le pays se montre alors traversé de galeries forestières, avec des kolatiers et des lianes à caoutchouc ; ce sont des tentacules que la forêt équatoriale envoie au cœur du Soudan. La savane est le pays des grands herbivores, antilopes, girafes, autruches, buffles, rhinocéros.

La forêt équatoriale dense (pl. II, B) occupe en Afrique deux grandes zones qui correspondent aux zones de pluies abondantes et quasi ininterrompues : la forêt guinéenne sur les côtes occidentales du continent et la forêt congolaise dans les parties centrales du bassin du Congo. La grande forêt parvient presque vers 8° lat. N dans l'arrière-pays du Libéria ; dans le bassin du Congo, c'est le 4e degré lat. N qui forme sa limite ; au Sud, elle ne dépasse pas 5° lat. S dans le Mayumbé et le Haut-Congo. Un des caractères de la forêt équatoriale est la superposition de plusieurs étages de végétation, les plantes luttant, non pour l'humidité, qui est partout suffisante, mais pour la lumière. Sous les bombax et les caïlcédras, qui forment leurs premières branches à 50 mètres au-dessus du sol, vivent d'autres espèces arborescentes, en particulier des fougères. Le mélange des espèces est également une des caractéristiques de la forêt dense. Il arrive cependant qu'une essence domine sur tel ou tel point. La richesse en lianes et en épiphytes, également caractéristique, ne se retrouve pas partout. Les aspects de la forêt sont donc très divers. L'Afrique n'est pas le pays des grandes forêts épaisses, et la forêt congolaise elle-même n'est pas comparable aux grandes sylves du Brésil et des îles de la Sonde. Elle n'est pas absolument continue, et on y trouve des clairières étendues occupées par des savanes. Sitôt que les conditions deviennent plus précaires, la forêt change de caractère ; la perte des feuilles est plus générale, le repos de la végétation plus sensible, la taille des arbres se réduit, le sous-bois tend à disparaître. Lorsque la forêt a été détruite par l'homme, elle se reconstitue avec des espèces différentes de celles de la forêt primitive. La vie animale abonde, bien que moins intense, semble-t-il, que dans les savanes ; les éléphants, les rhinocéros, les grands singes s'y rencontrent avec un étrange survivant de la faune tertiaire, l'okapi ; les hippopotames et les crocodiles pullulent dans les rivières.

Tandis que, dans l'Afrique occidentale, le passage se fait presque insensiblement du maquis méditerranéen à la steppe, de celle-ci au désert, puis de nouveau à la steppe, ensuite à la savane et à la forêt, dans l'Afrique orientale le relief introduit beaucoup plus de diversité et des oppositions plus tranchées. Toutes les formes de végétation s'y rencontrent et s'y heurtent, depuis le désert Somali

jusqu'aux prairies alpines du Kilimandjaro. Les steppes et les savanes, avec des forêts claires d'arbustes épineux, sont cependant ici encore les formations qui occupent les plus vastes surfaces, en particulier dans le Tanganyika. La forêt dense ne se rencontre que dans des districts très limités, entre le lac Albert et le lac Kivou ; en s'élevant sur les pentes des montagnes, on trouve successivement une végétation de parc, ensuite une forêt entrecoupée de clairières, puis une zone de bambous et de bruyères arborescentes, enfin des prairies subalpines. C'est entre 1 800 et 3 000 mètres que ces forêts de haute montagne de l'Afrique centrale ont leur aspect le plus caractéristique (pl. III). Beaucoup de parties ont été détruites par l'homme et sont passées à la brousse lorsqu'elles ont été abandonnées par la culture. Les pâturages de montagne, composés de légumineuses et de plantes bulbeuses, ressemblent aux formations herbeuses de la zone tempérée plutôt qu'à celles de la zone intertropicale ; ils couvrent les régions hautes de l'Abyssinie et du plateau des Lacs. Enfin, au Kénya, au Kilimandjaro, au Rouwenzori et à l'Elgon, on rencontre de véritables prairies alpines. Les animaux sauvages, aussi bien ceux des pays découverts que ceux de la forêt, trouvent dans l'Afrique orientale des territoires qui leur conviennent. Sur le Kilimandjaro, le lion et le léopard montent jusqu'à 3 000 mètres, l'éléphant jusqu'à 4 000, l'élan jusqu'à 5 000. Les grands singes anthropoïdes, le gorille et le chimpanzé, ne se rencontrent que dans l'Afrique occidentale.

Par delà la forêt dense du Gabon et du Congo, on retrouve un ensemble de savanes, de forêts-parcs, de brousses épineuses et de steppes qui ont les plus grandes analogies avec les zones similaires de l'hémisphère Nord. La savane à grandes herbes, interrompue à l'Est par les formations végétales différentes de l'Afrique orientale, occupe toute la partie méridionale du bassin du Congo. Mais ce qui domine, c'est la savane à arbres clairsemés ou la forêt-parc à feuilles caduques; elle s'étend dans le Tanganyika, la Rhodésia presque entière, la partie Nord du Betchouana, la plus grande partie de l'Angola portugais et du bassin du Zambèze. Dans l'Orange et le Transvaal se trouvent des formations purement herbeuses, qui sont connues sous le nom de *High-Weld*. Dans le Sud-Ouest, la région de steppes et de déserts du Kalahari et surtout du Namaqua présente des analogies avec le Sahara, mais c'est un Sahara fort atténué. La zone de végétation subtropicale du Cap correspond, quoique avec de notables différences, à la zone méditerranéenne ; le repos de la végétation a lieu en été ; le tapis végétal est formé d'arbrisseaux à feuilles persistantes et, dans l'extrême Sud, de quelques forêts de conifères.

La grande île de Madagascar a une végétation très spéciale. Sur 4 000 espèces, plus des quatre cinquièmes sont endémiques ; un grand nombre de genres sont spéciaux. Les associations, forêts, brousses, broussailles subalpines, ont leurs homologues sur le continent africain, mais, quand on étudie leur composition, on s'aperçoit qu'à Madagascar toutes ces associations ont leur physionomie particulière et leurs espèces caractéristiques propres. La faune, elle aussi, caractérisée par les lémuriens ou maques, dont il existe à peine quelques exemplaires ailleurs, notamment en Indonésie, présente une extrême originalité et un caractère d'archaïsme très prononcé ; c'est une faune éocène, antérieure à l'apparition des grands mammifères, qui manquent à Madagascar. L'île a été très déboisée par l'homme. L'Est, l'Ouest, le Centre et le Sud de Madagascar sont très différents. Dans l'Est, la végétation est composée d'espèces à feuilles persistantes, fougères, palmiers, pandanus. Dans l'Ouest, où le climat est un climat de mousson

et non plus d'alizé, les arbres sont à feuilles caduques. Le Centre a une végétation de climat tempéré, avec de grands espaces chauves. Le Sud a un caractère désertique.

V. — *LES POPULATIONS AFRICAINES*

Les races. — L'Afrique, ou tout au moins certaines parties du continent africain paraissent avoir été très anciennement habitées par l'homme et avoir joué un rôle important dans les origines de l'humanité. Partout, de l'extrême Nord à l'extrême Sud, on y trouve des traces de l'âge de pierre. Le Sahara surtout est à cet égard d'une extraordinaire richesse ; le Soudan et l'Afrique du Nord ont également fourni beaucoup de documents de ce genre. Sans doute, ces documents ne sont point datés, et l'on sait qu'en Océanie certaines tribus en étaient encore récemment à l'âge de la pierre polie. Au Sahara, le Néolithique s'est prolongé très tard. Cependant, les conditions de gisement de certains outils ne permettent pas de leur attribuer une origine trop récente. En Égypte, le préhistorique abonde, et comme la civilisation égyptienne, telle qu'elle nous apparaît dans l'histoire, a évidemment derrière elle un très long passé, le Néolithique paraît s'y être terminé au plus tard cinq mille ans avant l'ère chrétienne.

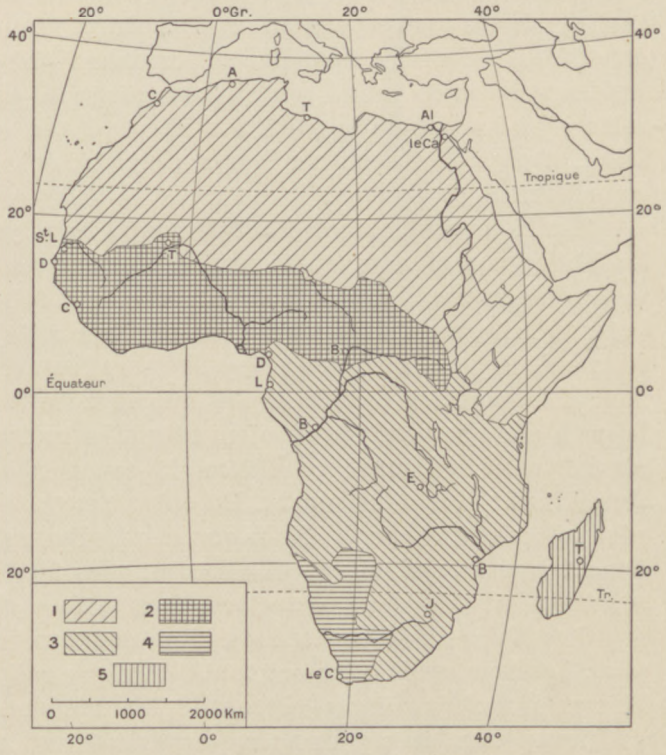


Fig. 6. — Les races en Afrique.

1, Hamites plus ou moins sémitisés. — 2, Noirs soudanais. — 3, Bantous. — 4, Hottentots et Bochimen. — 5, Océaniens. — Mêmes abréviations que sur la fig. 4. — Échelle, 1 : 100 000 000.

On constate actuellement en Afrique la présence d'un certain nombre de races. On s'accorde généralement à distinguer, comme groupes fondamentaux, les Pygmées, les Hottentots, les Bochimen, les Nègres soudanais, les Bantous, les Hamites et les Sémites (fig. 6). De nombreux mélanges se sont produits entre ces diverses races, surtout à la lisière des territoires qu'elles occupent. Les Pygmées ou Négrilles forment de petits groupes isolés à l'intérieur de la grande forêt équatoriale, et les Hottentots ainsi que les Bochimen sont confinés dans l'extrême Sud du continent. On admet d'ordinaire une parenté entre les Négrilles, les Bochimen et les Hottentots ; ce sont des populations de petite taille, à la peau assez claire. On échappe difficilement à la conviction qu'on est en présence de populations primitives, autrefois beaucoup plus répandues, qui ont été peu à peu refoulées, soit dans la grande forêt, soit dans le Sud du continent, par

des peuples venus du Nord et de l'Est, d'autant plus que ce mouvement se poursuit sous nos yeux, les Bantous exerçant une pression sur les Bochimen et les Hottentots, et les Sémites agissant de même à l'égard des populations soudanaises.

On sait qu'on rencontre des populations noires en dehors de l'Afrique, dans l'Asie méridionale, l'Australie et l'Océanie. On en a conclu parfois que l'origine commune de toutes ces populations pourrait être l'Asie méridionale, d'où les rameaux auraient divergé d'une part vers le Sud-Est et d'autre part vers le Sud-Ouest, refoulés par les populations plus claires venues du Nord, Malais et Mongols dans l'Asie orientale, Indo-Européens dans l'Asie occidentale. Mais les indices sur lesquels on se fonde sont très vagues ; la parenté même des Noirs africains avec les populations du Sud-Est de l'Asie et de l'Australie n'est pas certaine, et ces migrations, par leur ancienneté, échappent complètement à notre connaissance.

Les Noirs sont, comme l'ont démontré les physiologistes, mieux adaptés que les Blancs aux climats tropicaux. Le pigment rend l'action des rayons solaires moins dangereuse. La peau noire absorbe deux fois plus de chaleur solaire que la peau blanche, mais elle ne laisse pas pénétrer cette chaleur dans les couches profondes de la peau ; comme la zone d'absorption chez les Noirs se rapproche de la zone d'évaporation beaucoup plus que chez les Blancs, la chaleur absorbée par la peau noire se perd plus facilement par la transpiration. Le pigment préserve ainsi d'un échauffement trop intense les couches plus profondes de la peau, qui se refroidissent plus difficilement. En outre, les glandes sudoripares sont beaucoup plus volumineuses chez les Noirs que chez les Blancs et pourvues de canaux d'écoulement larges et réguliers qui amènent plus facilement et plus rapidement les sécrétions des glandes à la surface, dans la zone d'évaporation.

Les Noirs d'Afrique se divisent en deux groupes : les Soudanais et les Bantous. Les Soudanais occupent toute l'Afrique occidentale et centrale au Sud du Sahara, jusqu'à une ligne joignant le Cameroun au lac Victoria. Tout le reste de l'Afrique, jusqu'au cap de Bonne-Espérance, est le domaine des Bantous, assez différents des autres Nègres par leurs caractères somatiques ; ces différences sont dues vraisemblablement à ce que, dans l'Est et le Sud, ils ont subi des influences nord-africaines, indiennes, arabes, malaises, qui ont atteint beaucoup plus difficilement les Soudanais, tout au moins les Soudanais occidentaux. Les influences malaises sont encore plus marquées à Madagascar, où l'on trouve des Indonésiens.

En Afrique comme ailleurs, il est plus facile de distinguer les langues que les races ; mais les deux problèmes ne doivent pas être confondus, car il ne manque pas d'exemples de populations qui ont oublié leur langue et l'ont remplacée par celle de leurs conquérants ou de leurs voisins. Toutes les langues parlées par les populations noires de l'Afrique constituent un ensemble, les langues négro-africaines, dont l'unité est indiscutable. Le groupe bantou embrasse à lui seul près de la moitié de l'Afrique noire et présente, depuis l'équateur jusqu'au Cap, et des rives du Congo à celles du Zambèze, exception faite de l'enclave des Hottentots et des Bochimen, un aspect bien compact. Au contraire, dans les parties centrale et occidentale du continent africain, au Soudan et en Guinée, il existe au moins seize groupes linguistiques, et, dans chaque groupe, des dialectes forment la liaison, de sorte que la démarcation est parfois incertaine, notamment au Cameroun. Les dialectes sont innombrables : plus de cent cinquante dans l'Ouest afri-

Phot. Mission Scientifique belge du Rouwenzori.

LA FORÊT DE HAUTE MONTAGNE AU ROUWENZORI.

Phot. Ministère des Colonies de Belgique.

A. — LES CHUTES DU ZAMBÈZE.

Phot. Agence Écon. A. O. F.

B. — LES CHUTES DU FÉLOU (HAUT SÉNÉGAL).

cain français, de l'Atlantique au Tchad ; mais il y a des langues résiduelles en voie de régression et de grandes langues qui ont une très large expansion.

Les Hamites ou Éthiopiens sont souvent regardés comme formant une famille linguistique plutôt qu'une race. Cependant, au point de vue somatique, certains traits les caractérisent, en particulier la couleur rougeâtre de la peau. Mais ils se sont fortement mélangés tant avec les populations noires qu'avec les populations sémitiques et méditerranéennes. Ils sont très anciennement établis en Afrique et paraissent être en majorité venus de l'Est. Les Gallas et les Somalis semblent être leurs meilleurs représentants. Les Foulbés et les Haoussas sont en général fortement imprégnés de sang noir, bien que visiblement ils ne soient pas des Nègres. En Abyssinie, les Hamites ont été sémitisés par les peuples de l'Arabie du Sud. Il en a été de même des vieux peuples de l'Afrique du Nord, Égyptiens et Libyens. On passe par des transitions presque insensibles des Fellahs égyptiens aux Barbarins de Nubie, puis de ceux-ci aux Bedjas et aux Éthiopiens de l'Afrique orientale. Quant aux Berbères, ils se rattachent à des souches multiples et paraissent être en partie originaires de la péninsule ibérique.

Les Sémites sont à coup sûr les derniers venus de tous ces peuples africains, quoique l'Afrique orientale ait probablement été de tout temps en relations avec l'Arabie méridionale. Les dernières migrations sémitiques se sont produites à la lumière de l'histoire. On peut en distinguer quatre : la migration des Sémites babyloniens, en possession de la civilisation summérienne (vers 3 000 av. J.-C.) ; la migration cananéo-hébraïque (vers 2 400 av. J.-C.) ; la migration araméenne (vers 1 400 av. J.-C.) ; enfin la migration arabe, la plus importante de toutes, qui culmine avec l'islam, mais commence aux VII^e^-VIII^e^ siècles av. J.-C.

Au point de vue linguistique, on s'accorde en général à reconnaître une famille de langues chamito-sémitiques, dont le domaine s'étend d'une part sur l'Arabie et les pays qui l'avoisinent, d'autre part sur l'Afrique du Nord, et à diviser cette famille en quatre groupes : le sémitique, l'égyptien, le libyco-berbère et le couchitique. Le couchitique occupe la corne orientale de l'Afrique jusqu'au 4^e^ degré lat. S, entourant le domaine sémitique éthiopien. Le libyco-berbère, formant une seule langue, divisée en nombreux dialectes, occupe au Sahara et dans l'Afrique du Nord une série d'îlots séparés les uns des autres ; il a été en grande partie recouvert par l'arabe, qui est devenu la langue de 30 millions d'hommes.

Les genres de vie. — On ne saurait nier que les diverses races humaines soient plus ou moins aptes à acquérir un haut degré de civilisation. Cependant, à côté des influences raciales, qui sont obscures, il faut placer les conditions géographiques, qui sont très claires ; elles déterminent le genre de vie des Africains et, dans une très large mesure, leur degré de civilisation. A la forêt dense correspondent les peuples primitifs ; à la savane, les populations agricoles et sédentaires ; à la steppe, les populations pastorales et guerrières. Les différences entre les agriculteurs sédentaires et les pasteurs nomades sont beaucoup plus marquées que les limites entre les langues et les différences de structure anatomique.

En Afrique, on rencontre, en bordure de la Méditerranée, une zone d'agriculteurs en possession du bétail, de la charrue, des céréales et des arbres à fruits méditerranéens, en particulier du blé et de l'orge, de l'olivier, du figuier et de la vigne. Le labourage et la plantation remontent ici à la plus haute antiquité. Vers le Sud, l'élevage devient de plus en plus prédominant ; on rencontre des pasteurs

de moutons dans les steppes, de chameaux dans le Sahara, la culture se réduisant aux seuls points irrigués, les oasis, que caractérise le palmier-dattier. Puis vient de nouveau une zone d'élevage de bœufs et de moutons, avec les steppes qui précèdent le Soudan. Plus au Sud, avec l'accroissement de la somme et de la durée des pluies, on rencontre de nouveau des agriculteurs, mais ils cultivent à la houe et ignorent l'art d'atteler les bœufs à la charrue. Dans le Nord, ils cultivent le sorgho, mais l'agriculture est précaire, et l'élevage demeure la principale ressource.

La savane est la région des grandes cultures soudanaises, entre les steppes trop sèches et les régions forestières trop arrosées. On cultive le mil, le maïs et, sur le bord des fleuves, le riz; le coton, le tabac y viennent également; on y récolte la noix de kola et le karité. Le pays est propice à l'élevage du bœuf, du mouton, du cheval; tantôt l'élevage est associé à l'agriculture, tantôt il est pratiqué par des populations plus particulièrement pastorales, comme les Peuls. Les indigènes se sont groupés en gros villages, et de puissants empires se sont fondés dans cette zone.

A mesure qu'on se rapproche de la forêt équatoriale et des régions à humidité excessive, la présence des glossines, mouches propagatrices de maladies qui déciment le bétail, rend l'élevage impossible. L'absence de rythme entre les saisons et de repos de la végétation est peu favorable au développement de l'humanité. Les populations qui habitent la forêt y ont en général été refoulées. Elles utilisent les produits naturels, notamment le palmier à huile, et trouvent quelques ressources alimentaires dans la chasse ; ces ressources sont précaires et insuffisantes ; on cultive le manioc, l'igname, la banane, mais la forêt, où il n'est pas possible de pratiquer la mise à feu comme dans la savane, oppose au défrichement de grands obstacles. Les indigènes sont dispersés en faibles hameaux, entre lesquels l'état de guerre est perpétuel, et la forêt arrête les courants de civilisation.

L'Afrique orientale, depuis le Nil moyen jusqu'à l'extrême Sud du continent, est surtout un pays d'élevage ; c'est par cette voie, où il ne rencontrait pas les mêmes obstacles que dans les régions congolaises, que le bétail s'est répandu de proche en proche. A quelque race qu'ils appartiennent, Gallas, Somalis, Massaïs, Cafres, Herreros, Hottentots, les indigènes ont pour occupation préférée l'élevage du bœuf ; ces tribus pastorales, qui occupent les hauts pays de l'Afrique orientale, sont agressives et guerrières ; elles se sont presque partout subordonné les agriculteurs qui, aux altitudes moyennes, cultivent le maïs, le manioc, la banane. L'Afrique australe, plus encore que l'Afrique orientale, est surtout un pays d'élevage, et il en est de même de Madagascar, où les indigènes associent à l'élevage du bœuf la culture du riz.

Peu de plantes cultivées et peu d'animaux domestiques semblent être d'origine africaine, mais beaucoup ont été anciennement introduits, tout au moins dans la partie septentrionale. Parmi les plantes cultivées, les seules céréales vraiment africaines sont les diverses espèces de mil, qui sont la base de l'alimentation des Noirs agriculteurs et jouent le même rôle que le riz en Chine, le blé en Europe, le maïs aux États-Unis. Cependant, certains riz, différents du riz asiatique, sont d'origine soudanaise. Le blé et l'orge venus d'Europe, le palmier-dattier venu d'Arabie font partie des cultures de l'ancienne Égypte et se sont étendus très anciennement, non seulement dans l'Afrique du Nord, mais au Sahara et dans le Moyen-Niger. Les arbres fruitiers tels que l'abricotier, le pêcher, l'amandier, le poirier, le pommier sont acclimatés dans le Sud du bassin méditerranéen depuis la plus haute antiquité. L'arachide, l'igname, le maïs, le tabac sont d'origine américaine, mais la patrie du café paraît être le Sud de l'Abyssinie, d'où il se

serait répandu dans l'Arabie méridionale ; il est remplacé dans l'Ouest du continent par la kola, aliment d'épargne tout à fait comparable. Le cotonnier, originaire de l'Inde, s'est répandu par l'Égypte, mais il existe aussi un cotonnier spontané en Afrique. Les arbres fruitiers tropicaux, tels que le papayer et le manguier, sont d'introduction toute récente.

La plupart des animaux domestiques sont d'origine asiatique et ont été introduits en Afrique seulement à l'époque historique, sauf l'âne, qui est probablement le plus ancien animal de transport que l'homme ait utilisé, et qui paraît originaire de l'Afrique orientale. Le chameau, quoiqu'il existe à l'état fossile, semble peu répandu en dehors de l'Égypte avant le IVe siècle de l'ère chrétienne. Beaucoup d'animaux domestiques, comme le cheval, n'ont été connus des Noirs que très tardivement ; surtout, ils ne paraissent pas s'acclimater dans les régions nettement tropicales ; ils en sont exclus par la mouche tsé-tsé et les diverses pestes animales qui ne sont peut-être que la manifestation d'un climat trop défavorable sur des organismes affaiblis. Cette absence ou cette rareté des animaux domestiques est un fait capital, qui a pesé et pèse encore très lourdement sur les Africains ; de là les transports de marchandises à dos d'homme, qui consomment une si prodigieuse quantité de main-d'œuvre.

La densité de la population. — On sait combien l'espèce humaine est inégalement répartie à la surface du globe. Les deux tiers des habitants de la Terre sont concentrés sur un espace qui n'est que le septième de sa superficie. L'Europe, l'Inde, la Chine et le Japon absorbent à eux seuls plus d'un milliard d'habitants. L'Afrique, d'après les évaluations les plus récentes, n'a pas plus de 150 millions d'habitants, le tiers de la population de l'Europe pour une superficie trois fois plus grande. Cette faible densité de population, qui est une des plus graves infériorités de l'Afrique, est due en partie à des causes naturelles, en partie à des causes sociales.

Le Sahara, qui occupe plus du quart de la superficie totale de l'Afrique, est une des régions les moins peuplées du globe. On ne saurait en être surpris, étant donné sa stérilité. Certaines parties sont totalement inhabitées et inhabitables. Quant à la forêt dense, elle n'est guère plus favorable à l'homme, surtout à l'homme primitif ; la densité de la population, inférieure à 1 habitant au kilomètre carré au Sahara, est de 1 à 2,5 dans les régions équatoriales. Les steppes n'ont pas une densité plus élevée ; il faut en effet au nomadisme de grands espaces, et c'est un genre de vie qui ne saurait comporter de grandes agglomérations d'hommes. Seule, la vie sédentaire les rend possibles. Et, en effet, dans les savanes soudanaises, la densité devient beaucoup plus considérable: elle atteint 46 habitants au kilomètre carré dans la Nigéria. D'autres contrées africaines, l'Ouganda, le Rouanda, le Mossi, sont bien peuplées. Mais il faut prendre garde que l'agriculture africaine, qui ne pratique pas la fumure et ne connaît pas la charrue, ne peut utiliser que de faibles parties du sol. La nécessité de changer de champs au bout d'un certain nombre d'années fait que l'agriculture elle-même est seminomade. Même dans l'Afrique du Nord, la pratique de la jachère exige des superficies étendues. Aussi les foyers de population dense sont-ils sporadiques ; en Afrique, les régions cultivées ne forment jamais que des îlots. L'imperfection de l'outillage et l'absence de science agricole s'opposent à leur extension.

Il faut faire aussi une très grande part aux guerres incessantes, aux troubles chroniques qui ont dépeuplé maintes régions de l'Afrique. Elles ont fréquemment

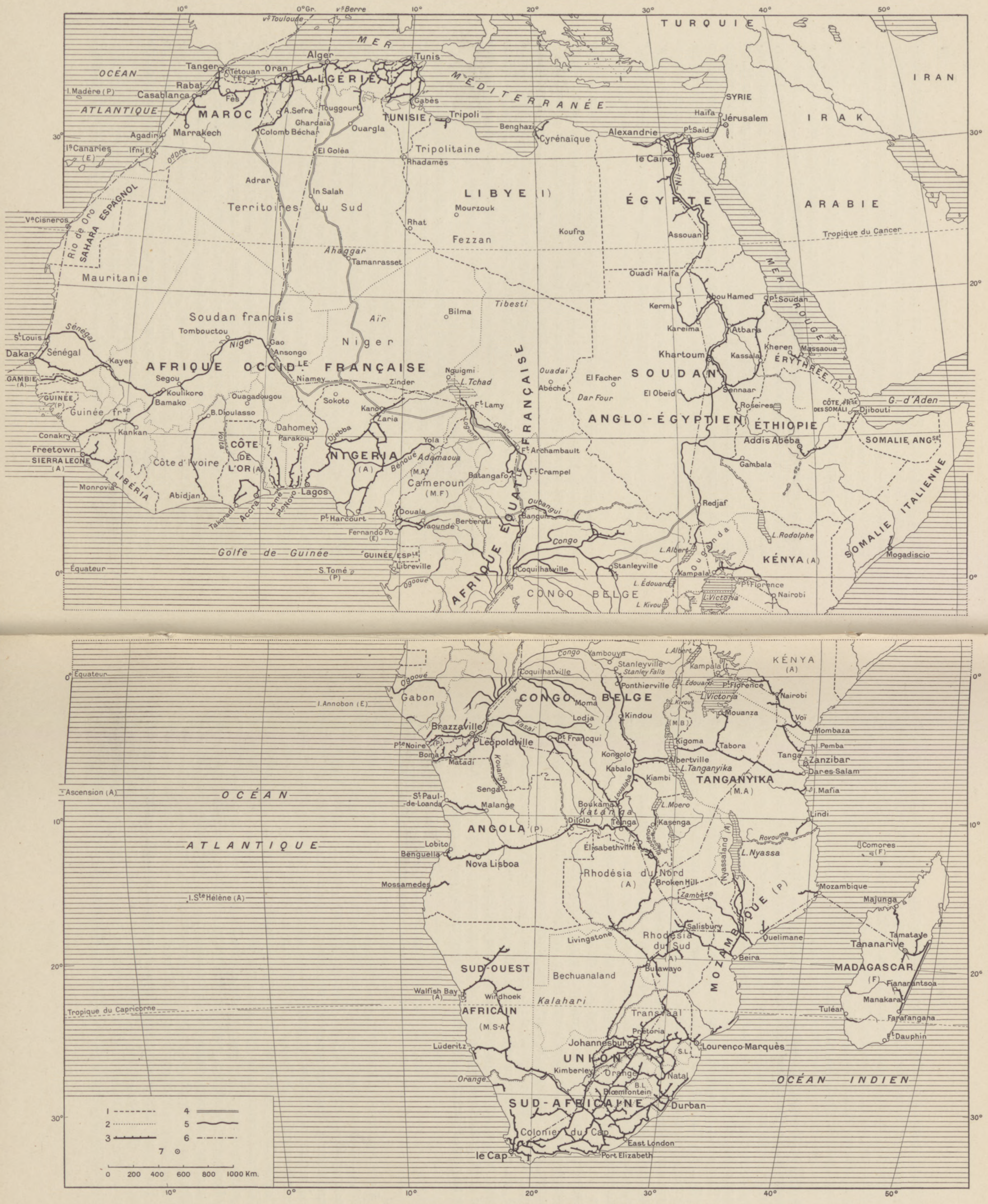


FIG. 7. — Les voies de communications en Afrique. — Échelle 1 : 30 000 000.

1, Frontières politiques. — 2, Subdivisions administratives. (Le fond politique est celui de décembre 1935). — 3, Voies ferrées. — 4, Routes intercoloniales. — 5, Sections navigables des voies d'eau. — 6, Lignes aériennes. — 7, Capitales ou chefs-lieux administratifs.

obligé les hommes à se réfugier dans les régions montagneuses, où ils trouvent un asile contre les invasions. Les exemples abondent. C'est l'Abyssinie, où s'est conservée à l'abri de l'islam une civilisation chrétienne originale. C'est la Kabylie et l'Atlas marocain, où les Berbères ont fui les invasions arabes. Ce sont tels rochers d'accès difficile, où les Noirs du Soudan se sont juchés pour éviter les razzias. La traite des Noirs pratiquée par les Européens, la chasse à l'homme faite par les musulmans esclavagistes ont contribué au dépeuplement de l'Afrique ; elles ont amené les populations à s'éloigner des côtes, à fuir les plaines, les vallées, les cours d'eau, chemins naturels des envahisseurs. Qu'on ajoute les famines, les maladies, notamment le paludisme et la maladie du sommeil, et on s'étonnera, non pas que l'Afrique soit si peu peuplée, mais qu'elle ne soit pas plus complètement dépeuplée encore.

Dans cette Afrique où l'homme est si rare, il y a néanmoins des régions surpeuplées. La Kabylie du Djurjura est, comme le Liban dans la Méditerranée orientale et pour les mêmes raisons, un véritable paradoxe démographique : pauvre, montagneuse, sans industrie, elle a une densité de plus de 100 habitants au kilomètre carré. Les oasis du Sahara, autres régions de refuge, ont une population peu nombreuse assurément, mais souvent, comme au Mzab, supérieure aux possibilités du pays. Enfin, l'Égypte, par l'extrême densité de sa population, forme un contraste très remarquable avec le reste du continent africain. C'est qu'il s'agit ici de cultures irriguées, qui permettent et exigent même une densité beaucoup plus forte. De très bonne heure, cette fertile vallée du Nil a attiré les hommes; mais, au cours du XIX^e^ siècle, l'accroissement a été prodigieusement rapide : la population a passé de 4 millions à plus de 15 millions d'habitants (400 hab. au kilomètre carré) ; l'aire irrigable et cultivable s'est, il est vrai, notablement accrue, mais l'augmentation de la population a marché plus vite encore. Sauf dans ces quelques contrées, il est clair que presque nulle part en Afrique la terre ne porte le nombre d'hommes qu'elle est susceptible de nourrir.

VI. — LA COLONISATION

Le partage de l'Afrique. — Dès le XV^e^ siècle, les Espagnols et les Portugais, après la reconquête de la péninsule, poursuivirent la croisade contre les musulmans de l'Afrique du Nord. Bien que quelques-uns de leurs établissements, comme Oran et Mazagan, se soient maintenus jusqu'au XVIII^e^ siècle, leur caractère demeura essentiellement précaire. Le traité de Tordesillas de 1494, qui partageait le monde entre l'Espagne et le Portugal, plaçait l'Afrique dans le lot des Portugais ; ils ne pénétrèrent quelque peu dans l'intérieur qu'en deux points : au Sud de l'embouchure du Congo et dans la vallée inférieure du Zambèze. L'Espagne se montra toujours plus préoccupée des choses d'Amérique que de celles d'Afrique, et le Portugal ne considéra guère ses possessions africaines que comme des escales sur la route des Indes. Dans les siècles suivants, les Hollandais, les Anglais et les Français fondèrent à leur tour quelques comptoirs sur la côte occidentale, mais, pas plus que leurs prédécesseurs, ils ne firent véritablement œuvre coloniale.

Bien que l'Afrique soit aujourd'hui, grâce au Transvaal, le plus grand pays producteur d'or, c'est aux Amériques qu'on demandait les métaux précieux, et c'est en Extrême-Orient qu'on allait chercher la soie et les épices. L'Afrique ne paraissait pas susceptible de fournir au commerce ces denrées de luxe. Comme,

d'autre part, les Africains n'offraient pas à l'esclavage la même résistance que les populations asiatiques, le principal et presque le seul trafic fut longtemps celui du « bois d'ébène » ; pendant trois siècles, la traite des nègres exploita et dépensa les forces des populations indigènes au profit des autres continents. Ainsi, l'Afrique, qui a vu une des plus anciennes civilisations du monde, sinon la plus ancienne, celle de l'Égypte, a été pénétrée la dernière et n'est entrée qu'à une époque très récente dans le courant général de la civilisation.

Au cours du XIX^e^ siècle, deux véritables colonies se fondent dans la partie extra-tropicale du continent. Au Nord, les Français s'établissent à Alger en 1830 et étendent par la suite leur suprématie sur toute l'Afrique du Nord. Au Sud, les Anglais en 1806 s'emparent du Cap, qu'avaient fondé les Hollandais en 1651 ; les colons hollandais, les Boers, fuyant la domination anglaise, entreprennent en 1834 leur grand *treek* et fondent les États de l'Orange et du Transvaal.

Cependant, l'Afrique tropicale demeure encore à peu près impénétrée, et c'est seulement après 1885 que s'opère, en peu d'années, le partage du continent entre les puissances européennes, événement qui apparaîtra sans doute dans l'avenir comme un des plus considérables de l'histoire du monde. Les puissances européennes se sont taillé dans les territoires africains des domaines immenses, sans d'ailleurs tenir compte, dans les tracés purement artificiels des frontières, ni des conditions géographiques, ni des groupements indigènes.

L'empire colonial anglais d'Afrique à 9 908 000 kilomètres carrés et 56 millions d'habitants ; celui de la France, 10 423 000 kilomètres carrés et 40 millions d'habitants; celui de l'Italie, 2 255 000 kilomètres carrés et 2 millions d'habitants (2 860 000 km² et 12 millions d'habitants en y comprenant l'Éthiopie) ; celui de la Belgique, 2 440 000 kilomètres carrés et 12 millions d'habitants; celui du Portugal, 2 409 000 kilomètres carrés et 10 millions d'habitants ; celui de l'Espagne, 347 000 kilomètres carrés et 1 456 000 habitants. Comme on le voit, ce sont la France et l'Angleterre qui, dans ce partage de l'Afrique, occupent les plus vastes territoires, la première dominant dans l'Afrique septentrionale et occidentale, la seconde dans l'Afrique orientale et australe. Mais ces chiffres de superficie et de population n'ont pas en eux-mêmes une grande signification. Les domaines coloniaux des puissances européennes sont très hétérogènes ; celui de la France, par exemple, renferme plus de 2 millions et demi de kilomètres carrés de régions sahariennes à peu près sans valeur ; il comprend, d'autre part, dans l'Afrique du Nord, des pays méditerranéens d'un prix inestimable et qui doivent être à bien des égards considérés comme des prolongements de la métropole plutôt que comme des colonies à proprement parler.

L'Afrique dans l'économie mondiale. — L'Afrique, après être restée longtemps *terra incognita*, a fait irruption tout d'un coup dans la vie politique et économique de l'Europe. Tous les peuples civilisés se sont rués sur ce continent, qui leur est apparu, en raison même du faible degré de développement dans lequel il est longtemps demeuré, comme un marché de matières premières, un débouché pour les produits manufacturés, un champ d'expansion pour toutes les formes d'activité. Dans la situation actuelle du monde, les relations entre régions tempérées et régions tropicales tendent à prévaloir sur les relations entre pays de la zone tempérée, qui avaient été jusqu'ici les plus importantes. L'Europe trouve dans l'Afrique son complément tropical.

La mise en valeur de l'Afrique est encore fort peu avancée. Après la suppres-

sion du commerce des esclaves, on lui demanda surtout des produits de cueillette, tels que la gomme, l'ivoire, le caoutchouc, l'huile et les amandes de palme, que les indigènes apportaient à la côte en échange de marchandises européennes. Il en a été de même d'ailleurs pendant plusieurs siècles dans les Amériques, où l'on a cherché surtout au début des pelleteries et des métaux précieux. Aujourd'hui, à côté des produits spontanés qui figuraient autrefois au premier rang dans les statistiques et parmi lesquels il faut maintenant ranger les bois de la forêt équatoriale, dont l'exploitation s'est développée, nombre de produits agricoles et miniers des régions africaines ont pris une place importante dans le commerce mondial. Bien que la part de l'Afrique dans ce commerce soit encore extrêmement faible, elle a très sensiblement augmenté dans ces dernières années.

La prospection minière de l'Afrique est loin d'être achevée. Cependant, on y connaît déjà d'importantes ressources minérales. L'Afrique est au premier rang dans le monde pour la production de l'or et des diamants. Madagascar renferme des minerais très variés. Le Congo Belge est riche en minéraux de toutes sortes, notamment en cuivre et en radium. Johannesburg, Élisabethville doivent leur existence aux mines. Les gisements de phosphate de chaux de l'Afrique du Nord dépassent en richesse tous les autres gisements connus, et le minerai de fer des pays de l'Atlas contribue à alimenter les usines européennes. Quoique l'Afrique ne paraisse pas très riche en combustibles minéraux, la formation du Karroo renferme, en particulier dans l'Union Sud-Africaine et à Madagascar, d'importants dépôts de houille. Si les recherches de pétrole n'ont pas encore abouti, sauf en Égypte, à des résultats positifs, elles se poursuivent, notamment au Maroc, avec des chances de succès.

Les produits de l'élevage, laines, peaux, viandes frigorifiées, sans avoir autant d'importance qu'en Argentine et en Australie, sont loin d'être négligeables et sont susceptibles d'importants développements. Mais ni l'exploitation des richesses forestières, ni la colonisation minière, ni même la colonisation pastorale n'offrent les mêmes garanties de durée et de stabilité que la colonisation agricole, qui, seule, transforme véritablement un pays et une population. L'Afrique a de très riches possibilités agricoles : dans les pays méditerranéens et dans les pays de l'Afrique australe qui s'en rapprochent par leur climat, les céréales d'Europe, la vigne, les arbres fruitiers d'Europe et les agrumes ; dans les régions intertropicales, le riz, le maïs, l'arachide, le coton, le sucre, le sisal, le cacao, le café, la banane, l'huile de palme. Dès à présent, l'Afrique est entrée dans l'âge de l'agriculture ; elle produit des quantités importantes d'arachides et fournit, en Gold Coast, à la Côte d'Ivoire et à São Tomé la moitié de la production mondiale de cacao. L'Afrique doit devenir à la fois le meilleur client et le plus important fournisseur de l'Europe. Mais, pour atteindre ce résultat, il faut lui donner l'outillage nécessaire et déterminer les formes de colonisation qui lui conviennent.

L'OUTILLAGE. — L'Afrique ne pouvait être mise en valeur sans les moyens de communication modernes, automobiles, chemins de fer, avions. La Berbérie a des animaux porteurs, le mulet, le cheval, l'âne, et le Sahara utilise le chameau. A la lisière méridionale du Sahara, on emploie de nouveau le cheval et l'âne. Dans l'Afrique du Sud, les Boers ont leurs longs et lourds chariots attelés de dix à douze paires de bœufs, moyen de transport lent, mais économique. Malheureusement, dans l'Afrique intertropicale, où le climat rend la vie difficile et même

impossible aux bêtes de somme, on en était réduit au portage à dos d'homme, moyen de transport très lent, très coûteux, très barbare. A Madagascar, avant la construction des routes et des chemins de fer, une tonne de marchandises coûtait 1300 francs-or de Tamatave à Tananarive, pour moins de 400 kilomètres ; le prix s'abaissait à 200 francs avec la route, à 35 francs avec le chemin de fer. Pour faire parvenir de l'Oubangui au Tchad les quelques 300 tonnes nécessaires au ravitaillement des troupes, il fallait compter, pour dix étapes de 25 kilomètres et 9 000 charges de 28 à 30 kilogrammes, 100 000 journées de portage ; la population indigène, déjà si rare, était décimée par la fatigue et les maladies ; obligée de négliger ses cultures, elle était en proie à la famine. Dans de pareilles conditions, les produits d'exportation provenant de l'intérieur étaient grevés de frais si élevés qu'ils ne pouvaient lutter sur le marché mondial. Les grands fleuves africains, tels que le Congo et ses affluents, la Bénoué et le Niger, le Chari, le Nil, et les Grands Lacs de l'Afrique orientale rendent des services signalés ; les indigènes ne s'étaient pas fait faute de les utiliser, et les Européens après eux se sont servi de ce moyen de pénétration. Mais tous ces fleuves, sauf la Bénoué, sont plus ou moins coupés par des rapides, ou même des chutes dans leur cours inférieur. D'ailleurs, généralement précaire ou saisonnière, assujettie à des transbordements multiples, la navigation fluviale n'est d'ordinaire en Afrique qu'un expédient coûteux et incommode. Dans ce continent mal desservi par des côtes peu articulées et des fleuves en escalier, si dépourvu de moyens d'accès, d'animaux de transport, de main-d'œuvre, où l'énormité des distances est le grand obstacle, les moyens de communication modernes devaient produire, plus que partout ailleurs, une véritable révolution.

Il fallait commencer, et on a parfois méconnu cette priorité, par aménager des ports. Si, dans certains cas, comme dans les ports méditerranéens, à Dakar, à Beira, à Dar-es-Salam, cet aménagement a été relativement facile, ailleurs, comme à Casablanca, à Takoradi en Gold Coast, les travaux ont été extrêmement coûteux. En bien des points, notamment à la côte du golfe de Guinée et au Congo, l'absence de ports convenablement outillés constitue pour le commerce une gêne considérable.

L'Afrique, en dehors des régions de forêts et de marécages, se prête très bien aux transports automobiles par son relief, sa végétation et son climat. Dans les pays à saison sèche bien marquée, il suffit de pistes sommairement aménagées pour rendre possible la circulation automobile pendant une partie de l'année. A plus forte raison en est-il ainsi au Sahara. Le moteur à explosion a vraiment révolutionné l'Afrique. Au Sahara, il permet de franchir rapidement de grandes distances, d'effectuer en quelques jours des voyages qui demandaient plusieurs mois, de suivre des itinéraires que l'absence de points d'eau suffisamment rapprochés rendait infranchissables aux chameaux ; le trajet d'Oran au Niger s'effectue désormais en cinq jours. Au Cameroun, de grandes artères de pénétration ont été construites, qui permettent d'atteindre Bangui en trois jours, alors qu'il fallait autrefois vingt jours au moins. Dans la colonie belge, les routes ont pris également un très grand développement et relient le Congo au Nil. Et c'est la route qui a permis la liaison du Cap au Caire.

Ce serait une erreur de croire que l'automobile ait rendu inutile le chemin de fer, qui conserve sa primauté pour le transport à grandes distances des matières pondéreuses. Des voies ferrées d'intérêt régional, si l'on peut dire, ont été construites dans la plupart des colonies européennes et poussées plus ou moins

rapidement, plus ou moins loin vers l'intérieur, pour drainer les productions naturelles et faire pénétrer les marchandises européennes. Les plus importantes de ces lignes ont pour objectif de permettre l'accès aux biefs navigables des fleuves, dont des chutes barrent le cours inférieur. C'est le cas notamment du chemin de fer de Matadi à Léopoldville, qui a donné aux 18 000 kilomètres de voies navigables du Congo et de ses affluents un débouché d'ailleurs insuffisant, désormais complété par la voie ferrée de Pointe-Noire à Brazzaville. C'est le cas aussi des voies ferrées de l'Afrique Occidentale Française, destinées à joindre les régions côtières au moyen Niger navigable. Cette construction des voies d'accès doit se combiner avec l'aménagement des fleuves eux-mêmes, tant pour la navigation que pour la production de la force motrice et de la houille blanche, dont l'Afrique est exceptionnellement bien pourvue.

Ce n'est que tout récemment que ces voies ferrées isolées les unes des autres et construites sans plan d'ensemble se sont soudées en de véritables transcontinentaux (fig. 7). La voie de Casablanca à Tunis, grande artère de l'Afrique du Nord, peut être considérée comme une première transversale. Dans l'Afrique centrale, les communications se sont d'abord organisées en combinant les voies ferrées et les voies navigables. C'est ainsi que la traversée du continent d'Ouest en Est a pu s'effectuer tout d'abord de Matadi à Beira, en passant par Stanleyville, Kabalo, Boukama, Élisabethville, Bulawayo et Salisbury ; de Kabalo, une ligne de chemin de fer conduit au Tanganyika, d'où l'on peut gagner Dar-es-Salam. Puis une ligne beaucoup plus courte, évitant un grand détour vers le Nord, s'est constituée grâce à la construction de la ligne du Bas-Congo-Katanga, de Port-Francqui à Boukama. Enfin la ligne de Lobito à Élisabethville et Beira a réalisé le premier véritable transafricain.

Quant aux lignes traversant l'Afrique dans le sens du Nord au Sud, la voie impériale du Cap au Caire nécessite jusqu'ici de multiples transbordements. Elle utilise le rail du Cap à Broken Hill, la route de Broken Hill au Tanganyika, le rail du Tanganyika au lac Victoria, de nouveau la route du lac Victoria à Redjaf, d'où l'on descend le Nil jusqu'à Khartoum ; puis c'est la voie ferrée de Khartoum à Ouadi Halfa, le fleuve d'Ouadi Halfa à Assouan, enfin la voie ferrée d'Assouan au Caire.

La ligne du Cap au Caire traverse l'Afrique, mais ne la dessert pas. La voie la plus directe, l'arc de grand cercle joignant l'Europe occidentale à l'Afrique australe passe par Marseille et Alger. Une ligne d'Alger au Cap mettrait le Transvaal à 9 jours de Londres, le Congo à 5 jours de Bruxelles. Sur ce tronc commun se grefferaient les réseaux existants, actuellement sans lien entre eux, notamment les lignes de l'Afrique Occidentale qui constituent, par Dakar, la voie la plus courte vers l'Amérique du Sud; la ligne de la Nigéria de Kano à Lagos; la ligne Congo-Océan ; la ligne de l'Ouganda, qui serait la route la plus rapide de la Méditerranée occidentale vers l'océan Indien. Cette grande artère réunirait à travers le Sahara les différents tronçons de l'empire colonial français. Même si les richesses en puissance du Moyen-Niger ne sont pas immédiatement mobilisables et si la partie transsaharienne du chemin de fer ne doit pas apporter à la ligne le trafic escompté par ses promoteurs, cette voie s'imposera tôt ou tard au point de vue politique et au point de vue de l'économie générale du continent africain.

L'aviation ne saurait manquer de jouer également un grand rôle dans la mise en valeur de l'Afrique, pour le transport rapide des voyageurs et de la poste. Dès à présent fonctionnent une ligne anglaise de Londres au Cap par l'Égypte,

une ligne française de Toulouse à Dakar, une ligne centrale franco-belge d'Alger à Tananarive, par Gao, Fort-Lamy, Brazzaville, Élisabethville et Mozambique, réalisant la double liaison de la Belgique au Congo et de la France à Madagascar.

LES FORMES DE COLONISATION. — L'Afrique est le continent colonial par excellence. Mais on se trouve ici devant un problème que l'humanité n'a pour ainsi dire jamais abordé et dont la solution est singulièrement délicate : faire vivre côte à côte, sur le même sol, des civilisations aussi différentes que la civilisation européenne et les civilisations africaines.

La preuve est faite que les Européens peuvent vivre, se multiplier, se livrer à tous les genres de travaux dans les régions subtropicales de l'Afrique du Nord et de l'Afrique australe. Mais on n'y trouve pas, comme au Canada, aux États-Unis, en Argentine, d'immenses espaces vides ou à peu près vides d'habitants. Il faut y faire coexister une population européenne nombreuse en face d'une population indigène plus nombreuse encore et qui ne tend nullement à disparaître. Les Européens sont moins de 4 millions en Afrique, dont un million et demi dans l'Afrique du Nord à côté de 15 millions d'indigènes, 2 millions dans l'Afrique australe en présence de 6 millions d'indigènes : situation démographique à peu près sans exemple dans l'histoire de la colonisation.

Dans les régions tropicales à humidité constante, les Européens ne s'acclimatent guère. Sans doute est-il possible d'avoir raison de certaines maladies telles que le paludisme et la fièvre jaune, mais, bien qu'il faille se garder à cet égard d'affirmations trop absolues, le climat des tropiques en général porte de graves atteintes aux forces physiques et intellectuelles des Blancs ; ils n'y constituent et n'y constitueront sans doute longtemps, sinon toujours, qu'un état-major numériquement assez faible. Les conditions sont meilleures dans les régions à saison sèche bien marquée, et certaines contrées d'altitude, dans l'Afrique orientale, paraissent susceptibles d'un peuplement européen plus important qu'il ne l'est aujourd'hui. Néanmoins, ce sont les indigènes, guidés et encadrés par les Européens, qui seront ici les vrais producteurs, les vrais colons.

La civilisation européenne n'a eu longtemps pour les populations noires que de fâcheuses conséquences, par la traite, par l'esclavage, l'alcool, les armes à feu. Il y a eu quelques exemples de relèvement individuel par les efforts des missionnaires et des administrateurs, mais la masse n'a pas été touchée. Une race inférieure ne peut s'assimiler les acquisitions intellectuelles d'une race supérieure que lorsqu'il s'est produit une évolution préparatoire dans sa vie morale, dans ses institutions politiques et sociales, et toute tentative de forcer une pareille assimilation est condamnée à l'insuccès. Elle va même directement contre son but et n'a qu'une action démoralisante. Les Noirs disent eux-mêmes que la civilisation blanche est bonne pour les Blancs, mais mauvaise pour eux. L'évolution doit être graduelle et accomplie par les indigènes eux-mêmes.

C'est à guider et à favoriser cette évolution que les peuples européens doivent s'attacher en Afrique. Les indigènes sont peu nombreux, sous-alimentés en général, peu vigoureux, en proie à toutes sortes de fléaux et de maladies. Il ne faut pas leur demander d'efforts trop considérables, qui les épuiseraient et compromettraient les progrès ultérieurs. Il faut avant tout améliorer les conditions de vie des populations africaines : même en se plaçant au point de vue strictement utilitaire, et toute sentimentalité mise à part, notre intérêt se trouve sur ce

point en parfait accord avec notre devoir. Les Noirs ont un goût très vif pour l'agriculture, mais, au lieu de créer de grands domaines européens du type des anciennes plantations des Antilles, il faut nous en remettre, pour la mise en valeur du sol africain, au paysan noir travaillant librement sur sa propre terre. La crise économique mondiale nous invite par ailleurs à encourager les cultures vivrières, consommées au moins en partie dans le pays même, plutôt que les cultures d'exportation, et à cesser de voir dans les chiffres du commerce extérieur le seul signe de la prospérité des colonies.

BIBLIOGRAPHIE

CARTES. — D'importantes parties de l'Afrique ont fait l'objet de levés de reconnaissance et même de levés réguliers ou semi-réguliers. C'est le cas de l'Algérie, de la Tunisie, du Maroc, de l'Égypte, de quelques parties de l'Afrique Occidentale Française, du Congo Belge et de l'Union Sud-Africaine. L'application des méthodes nouvelles, en particulier de la photographie aérienne, a fait progresser rapidement la cartographie de l'Afrique. Cependant, dans beaucoup de contrées, on ne dispose encore que d'itinéraires en général assez denses, parfois assez espacés (voir Colonel ÉD. DE MARTONNE, *Cartographie coloniale*, Paris, 1935).

La partie de la *Carte internationale du monde à 1 : 1 000 000* qui intéresse l'Afrique a été répartie entre les Services géographiques de la France, de la Grande-Bretagne et de la Belgique. La *Carte d'Afrique* du SERVICE GÉOGRAPHIQUE DE L'ARMÉE, à 1 : 5 000 000 en 6 feuilles, récemment achevée, constitue un bon instrument de travail. — Voir aussi H. KATCHEVSKY, *Carte géologique de l'Afrique* à 1 : 8 000 000, Paris, 1933. — *Carte géologique internationale de l'Afrique* à 1 : 5 000 000, dressée et publiée par le BUREAU D'ÉTUDES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES COLONIALES, Paris, 1936 (en cours de publ.).

Tous les ouvrages sur les colonies françaises contiennent de nombreux renseignements sur l'Afrique. — Le plus récent ouvrage général est celui de JAEGER, *Afrika*, Leipzig, Bibliographisches Institut, 1928.

Sur la géographie physique, ED. SUESS, *La Face de la Terre*, trad. EMM. DE MARGERIE, Paris, 1897-1918, notamment t. I, p. 287-295, 454-546 ; t. III, p. 663-692, 957-1 001. — Congrès géologiques internationaux de Bruxelles et de Pretoria. — *La géologie et les mines de la France d'outre-mer*, Publications du BUREAU D'ÉTUDES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES COLONIALES, Paris, 1932. — J. HANN, *Handbuch der Klimatologie*, Stuttgart, 3e éd., 1910-1911. — BARTHOLOMEW, *Atlas of Meteorology*, Londres, 1899. — FRAUENBERGER, Jährliche Niederschlagsmenge des afrikanischen Kontinents (*Petermanns' Mitteilungen*, 1906). — KNOX, *The climate of the African Continent*, Cambridge, 1911. — H. SCHMIDT, *Der jährliche Gang des Niederschlags in Afrika* (*Archiv der deutschen Seewarte*, Hambourg, 1928). — BROOKS et MIRLESS, *A study of the atmospheric Circulation over tropical Africa*, Meteorological Office, Londres, 1932. — ENGLER, *Die Pflanzenwelt Afrikas*, 4 vol., Leipzig, 1920-1925. — SCHANTZ et MARBUT, *The vegetation and soils of Afrika* (American geographical Society, 1923).

Sur la géographie humaine et la colonisation, P. VIDAL DE LA BLACHE, *Principes de géographie humaine*, Paris, 1922. — F. RATZEL, *Völkerkunde*, Leipzig, 1895. — A. MEILLET et MARCEL COHEN, *Les langues du monde*, Paris, 1924. — G. HARDY, *Géographie de la France extérieure*, Paris, 1925 ; *Nos grands problèmes coloniaux*, Paris, 1929 ; *Géographie et colonisation*, Paris, 1933. — A. SARRAUT, *Grandeur et servitude coloniale*, Paris, 1932. — *Congrès de l'Exposition coloniale internationale de 1931*, notamment *Congrès de l'Outillage colonial*, Paris, 1932. — *Pioneer Fringe and Pioneer Settlement* (American Geographical Society, 1932, 2 vol., in-8°), sous la direction de I. BOWMAN. — E. L. GUERNIER, *L'Afrique champ d'expansion de l'Europe*, Paris, 1933. — J. WEULERSSE, L'évolution des voies de communication et des moyens de transport en Afrique centrale (*Annales de Géographie*, 1931, p. 544-558); *L'Afrique noire*, Paris, 1934.

PREMIÈRE PARTIE

LA BERBÉRIE

CHAPITRE PREMIER

LA STRUCTURE DE LA BERBÉRIE

I. — SITUATION ET LIMITES

Le bassin occidental de la Méditerranée, autour duquel se groupent l'Espagne, la France méridionale et l'Italie, est borné au Sud par un vaste quadrilatère de hautes terres qui comprend le Maroc, l'Algérie et la Tunisie. Des dépressions occupées par les eaux marines ou par le désert circonscrivent cette grande île montagneuse et massive qui constitue une unité géographique des plus remarquables.

On a donné à cette contrée différents noms. On a proposé le terme d'« Afrique Mineure », parce que c'est un petit continent dans le grand et que ses relations avec l'Afrique propre sont, à certains égards, comparables à celles de l'Asie Mineure avec le grand continent asiatique. On a suggéré aussi le nom de « Pays de l'Atlas », « système atlasique », parce que ce sont en effet les chaînes de l'Atlas qui constituent l'unité de ce territoire. Les géographes arabes appelaient cette région *Moghrib*, *Djezira el Moghrib*, l'« île de l'Occident », nom couramment employé encore. La dénomination de « Berbérie », tirée des populations qui l'habitent, paraît la plus simple et la plus convenable. Elle était d'ailleurs usitée dans l'antiquité et au moyen âge, où elle se retrouve légèrement déformée dans le terme de « Barbarie », « États barbaresques ».

On dit quelquefois que l'Afrique commence aux Pyrénées : on peut dire aussi bien que l'Europe se termine au Sahara. Ce sont deux formules différentes d'une même idée. L'Espagne, par sa structure massive, par son climat et tous ses caractères géographiques, a déjà quelque chose d'africain, et la Berbérie, par son relief, son climat, ses habitants, se rattache à l'Europe méridionale et fait partie du groupe des pays méditerranéens. Le détroit de Gibraltar n'a que 13 kilomètres de largeur de Punta-Marroqui à Punta-Ciris. Entre la Sicile et la Tunisie, il y a 138 kilomètres seulement du cap Bon au cap Boeo ; l'île de Pantellaria et quelques

autres îlots raccourcissent encore l'intervalle. Tunis, comme jadis Carthage, regarde vers la Méditerranée orientale, et Bizerte tient la clef du passage entre les deux bassins. C'est dans la partie médiane, sous le méridien de Marseille et d'Alger, que la Méditerranée occidentale a le plus d'ampleur : il y a 742 kilomètres d'Alger à Marseille ; la ligne Paris-Marseille-Alger est le grand axe de la France et de son empire colonial africain. La capitale de l'Algérie est à peu près à égale distance des deux extrémités occidentale et orientale du Moghreb.

C'est vers les mers qui l'encadrent, Méditerranée et Atlantique, qu'il faut chercher les régions véritablement vivantes de la Berbérie. Cependant, elle se rattache à l'Orient par la Tripolitaine, et de ce côté sont venus à maintes reprises les émigrants et les invasions. La domination française a eu pour effet de rattacher l'Afrique du Nord au monde de l'Occident, dont l'avait séparée l'invasion arabe, mais elle n'a pas eu pour conséquence d'annuler les influences du passé, et la Berbérie continue à faire partie du monde de l'islam. Quant à l'Afrique propre, bien que la Berbérie lui soit territorialement soudée, elle en est séparée par le formidable obstacle du Sahara. Mais cet obstacle n'a jamais été infranchissable, et à toute époque des populations noires ont participé, sous des formes diverses et dans des proportions variables, à la vie de l'Afrique du Nord.

La Berbérie n'a de limites nettes que là où elle est baignée par les mers : Atlantique, Méditerranée, golfe des Syrtes. Au Sud, ses frontières sont beaucoup plus imprécises. A mesure qu'on s'éloigne de la Méditerranée, la contrée devient de moins en moins européenne, de plus en plus africaine. La limite se place, au point de vue de la structure, là où cessent les plissements de l'Atlas ; au point de vue du climat, là où les pluies deviennent si rares que la culture n'est plus possible sans irrigation. Mais le contact des plissements eurasiens et de la plate-forme africaine, s'il est parfois brutal, est parfois aussi ménagé par des transitions ; il y a pénétration des deux régions, et des zones tabulaires s'intercalent entre les zones plissées. Quant au climat, si le contraste est très marqué entre les deux versants de certaines chaînes montagneuses, ailleurs on passe insensiblement du pays cultivable à la steppe, de la steppe au Sahara. Au point de vue de la population et au point de vue politique, il n'y a point de limites ; les habitants du Sahara sont des Berbères comme ceux de l'Afrique du Nord ; le désert, trop pauvre pour vivre par lui-même, dépend et a toujours dépendu des régions plus fertiles qui le bordent aussi bien du côté de la Berbérie que du côté du Soudan. Dans l'aspect du paysage, comme dans le climat et les mœurs des habitants, le changement est graduel, la transition lente. On peut prendre comme limite le chapelet de dépressions qui longe au Sud les chaînes de l'Atlas et qui est marqué par le sillon du Dra, par celui de l'oued Djedi, enfin par les grands chotts Melrhir et Djerid.

La superficie de l'Afrique du Nord ainsi comprise serait d'environ 925 000 kilomètres carrés, dont 500 000 pour le Maroc, 300 000 pour l'Algérie et 125 000 pour la Tunisie. C'est une superficie presque égale à celle de la France et de l'Espagne réunies. Mais ce qu'on peut appeler la superficie utile est beaucoup plus restreinte : du fait du relief et surtout du fait de l'insuffisance des pluies, les régions propices à la culture et à l'habitation sédentaire sont fort peu étendues. C'est sur l'étroite frange littorale qui longe la mer que se concentrent les habitants et toutes les formes de la vie. A coup sûr, cette configuration défectueuse, la pression exercée par les populations de la steppe sur celles des pays cultivables, les conflits entre les nomades et les sédentaires ont grandement contribué à empêcher le pays de s'organiser. Le cadre n'est pas favorable à la formation d'États ;

au moyen âge, on en voit qui tentent de se constituer, pour se dissoudre aussitôt. En fait, la Berbérie a toujours dépendu de dominations extérieures, jadis Rome, plus tard les empires musulmans, aujourd'hui la France.

Le Maroc, l'Algérie et la Tunisie montrent, il est vrai, des différences, aussi bien au point de vue de la géographie physique qu'au point de vue de la géographie humaine et de l'histoire. Mais ce sont des nuances, non des contrastes. Les ressemblances que présentent le pays et les hommes d'un bout à l'autre de la Berbérie sont beaucoup plus frappantes. Qu'on parte des rivages où Tunis a succédé à Carthage et qu'on s'avance jusqu'à l'endroit où les deux colonnes d'Hercule, le rocher de Gibraltar et le Djebel Moussa, marquent les limites de l'Ancien Monde, ni la structure du sol, ni la disposition du relief, ni le tapis végétal, ni la physionomie des habitations et les mœurs des indigènes ne subissent de différences vraiment fondamentales. Ici et là, on retrouve les mêmes massifs montagneux, orientés en général dans le sens de la latitude, laissant entre eux des couloirs de plaines qu'ont suivis, selon les époques, les influences civilisatrices ou les invasions des barbares. Les taches vertes de la végétation forestière ou du maquis s'entremêlent avec les taches fauves des graminées desséchées ou du sol nu, donnant au pays cet aspect caractéristique de peau de panthère qui avait déjà frappé les anciens. Autour des agglomérations des sédentaires, réfugiés en général sur les hauteurs, s'étendent des vergers d'oliviers, de figuiers, d'amandiers. Les plaines sont occupées par les champs de céréales ou servent de pâtures aux chèvres et aux moutons des nomades.

Si, au lieu de suivre le littoral de Carthage à Tanger, on longe la limite méridionale de la Berbérie, de Gabès à l'oued Dra, on rencontre sur cette route, suivie jadis par les pèlerins musulmans ou par les pillards du Sahara, les mêmes ksours, villages du désert, îlots de culture et de vie sédentaire, qui tranchent sur la désolation et le vide des immenses étendues avoisinantes, hamadas pierreuses ou dunes de sable.

Aussi, à toute époque, quand une domination assez forte s'est installée en Berbérie, s'est-elle efforcée de s'étendre à tout l'ensemble. Les Phéniciens, les Romains, les Arabes l'ont successivement essayé et y ont plus ou moins réussi. L'unité géographique de la Berbérie est évidente, malgré les événements qui l'ont brisée en trois morceaux : Maroc, Algérie, Tunisie. Jamais, entre ces contrées inséparables, on n'a pu tracer de limites certaines, et la politique, après les avoir divisées, subit la force des choses qui tend de plus en plus à les réunir. L'Algérie, fécondée depuis un siècle par une civilisation supérieure, a été le point de départ d'où l'influence française a rayonné sur toute l'Afrique du Nord-Ouest. Si la France a établi son protectorat sur les deux contrées qui encadrent l'Algérie à l'Ouest et à l'Est, c'est pour avoir, comme on l'a dit, les clefs de sa maison. La Tunisie et le Maroc constituent pour l'Algérie un champ d'expansion naturel ; les protectorats lui ont emprunté dans une large mesure leurs administrateurs et leurs colons.

II. — LE RELIEF ET LA STRUCTURE

La Berbérie, dans son ensemble, est un grand plateau dont les chaînes montagneuses forment les rebords et les gradins. Il faut franchir ces bordures lorsque, du centre de la Berbérie, on veut gagner soit la Méditerranée, soit le Sahara. Sauf aux deux extrémités du pays, dans le Maroc occidental et dans la Tunisie

orientale, les plaines basses ne couvrent qu'une superficie relativement restreinte. La structure de la Berbérie rappelle, non celle de la France, où une série de plaines basses se groupent harmonieusement autour d'un massif central, mais plutôt celle de l'Espagne, pays de hautes plaines intérieures, limitées par des montagnes, où les plaines basses ont une étendue médiocre et se rencontrent seulement à la périphérie.

La partie centrale de la Berbérie, c'est-à-dire l'Algérie, est la plus compacte. C'est là que les chaînes voisines de la Méditerranée et celles qui bordent le Sahara s'écartent le plus. Entre elles s'étend une zone intérieure de hautes terres occupées en leur centre par des bassins fermés. Cette zone intérieure change de caractère à l'Est en Tunisie, à l'Ouest au Maroc. Au point de vue de la géographie physique, la Tunisie commence là où les grandes vallées, telles que celles de la Medjerda et de l'oued Mellègue, et avec elles les communications, s'orientent non plus vers le Nord, mais vers l'Est, vers la mer des Syrtes. De même, le Maroc commence là où les eaux courantes, notamment le Sebou et son affluent l'oued Inaouene, s'ouvrent un chemin vers l'Ouest. Les plaines du Maroc occidental répondent à celles de la Tunisie orientale.

Le relief émergé et immergé. — Le maximum d'énergie du relief est réalisé au Maroc, où les chaînes montagneuses atteignent des altitudes de 3 000 à 4 000 mètres au Sud de Marrakech, tandis qu'en Algérie elles ne dépassent pas 2 500 mètres, et en Tunisie 1 500 mètres. Mais, beaucoup plus que l'altitude des sommets dominants, l'altitude moyenne des chaînes et leur altitude relative sont caractéristiques. L'altitude moyenne est d'une extrême monotonie : 1200 à 1500 mètres dans les parties en saillie, 800 à 1000 mètres dans les parties relativement déprimées des régions montagneuses, telles sont les cotes qui se retrouvent d'un bout à l'autre de l'Afrique du Nord. Presque partout les montagnes reposent sur un socle déjà très élevé ; quelques-unes se dressent d'un jet au-dessus de la Méditerranée ou des plaines basses, mais, en général, une série de plateaux permettent d'accéder aux hauts sommets et réduisent beaucoup leur hauteur de commandement. Nombre de sommets ne font vraiment saillie que sur un seul versant, tantôt du côté méditerranéen, tantôt du côté saharien.

Le point essentiel, le plus essentiel peut-être de la structure de la Berbérie, c'est l'existence d'une série de plaines étagées et de gradins montagneux, en général d'autant plus élevés qu'on s'avance davantage vers le Sud. Et, comme les facteurs géologiques et les facteurs climatiques agissent dans le même sens que les facteurs purement hypsométriques, tout concourt à diviser la Berbérie en une série de zones parallèles à la côte méditerranéenne et se succédant dans le sens de la latitude. On a, d'un bout à l'autre de la contrée, des bandes allongées et étroites, orientées d'Ouest en Est ou du Sud-Ouest au Nord-Est. Les conséquences de cette disposition sur les cultures, le genre de vie des habitants et l'histoire même du pays sont considérables. Cependant, à côté de cette succession de zones longitudinales qui est le trait le plus frappant, il faut noter l'existence de dépressions et de surélévations transversales perpendiculaires aux plissements.

Le relief des mers qui entourent la Berbérie est très caractéristique. La zone des profondeurs de moins de 200 mètres, le socle continental, qui est si étendu dans les mers du Nord de l'Europe, fait à peu près complètement défaut sur les côtes septentrionales du Maroc et de l'Algérie. De Gibraltar au cap Tres-Forcas,

la profondeur est de 1 000 à 1 500 mètres. Le long des côtes d'Algérie, on a une chute d'abord rapide de 900 à 2 000 mètres, profondeur qui est atteinte à 25 milles environ du rivage, puis plus lente de 2 000 à 3 000 mètres (à 40 milles Nord-Nord-Est d'Alger). La dépression de la côte d'Afrique s'approfondit encore vers l'Est, entre Bône et la Sardaigne. A l'Est de Bône, le sol se relève jusqu'à la Galite et aux bancs Cherki et de l'Aventure ; des fonds de moins de 200 mètres séparent la Galite et le banc Cherki de l'Afrique du Nord, le banc de l'Aventure de la Sicile. Si le niveau marin s'abaissait de 400 mètres, la Sicile serait reliée à la Tunisie. D'autre part, le détroit de Gibraltar disparaîtrait également, car l'épaisseur d'eau n'y dépasse pas 320 mètres, non pas, il est vrai, entre Ceuta et Gibraltar, mais entre Tanger et Tarifa. Sur la côte orientale de Tunisie, on a de très faibles profondeurs marines, notamment autour des îles Kerkenna et de Djerba, qu'entoure un large plateau sous-marin avec des vallées submergées. Sur la côte atlantique du Maroc, les profondeurs croissent plus rapidement qu'en Tunisie, mais moins rapidement qu'en Méditerranée. Ainsi le relief immergé répond bien à ce qu'on pouvait attendre d'après le relief émergé : au Nord, une côte de montagne et de grandes profondeurs ; à l'Ouest, une côte de plateau et des profondeurs moindres ; à l'Est, une côte de plaine et un socle continental très étendu.

L'ARTICULATION DE L'ATLAS. — Le système de l'Atlas s'étend depuis les côtes de l'Atlantique, en face de l'archipel des Canaries, jusqu'au cap Bon en face de la Sicile. Il est à peine besoin de dire que les indigènes n'ont pas de nom d'ensemble pour ce système montagneux et que la dénomination d'Atlas appartient à la nomenclature savante. Ce nom d'Atlas, qui était connu des anciens, est peut-être une forme adoucie du mot *Adrar*, qui signifie « montagne » dans les dialectes berbères.

Dans l'Atlas marocain, si on laisse de côté les massifs littoraux du Rif, qui se relient en réalité à la Cordillère Bétique, on a coutume de distinguer trois chaînes, une chaîne principale médiane, le Haut-Atlas, et deux chaînes secondaires, l'une au Nord de la précédente, le Moyen-Atlas, l'autre au Sud, l'Anti-Atlas. C'est la classification introduite par de Foucauld à la suite de son mémorable voyage d'exploration en 1883-1884. Il n'y a pas d'inconvénient à s'en servir, mais, par suite du progrès des connaissances, les termes n'ont plus tout à fait pour nous le même sens que pour le grand explorateur.

En Algérie, on s'est longtemps servi des appellations de Grand-Atlas et de Petit-Atlas, qu'on trouve déjà dans Ptolémée. Mais ces dénominations ont été appliquées tantôt aux chaînes marocaines, tantôt aux chaînes algériennes, et en Algérie même tantôt aux chaînes les plus voisines du littoral, tantôt à celles qui bordent le Sahara. Aussi, à ces dénominations qui ne peuvent que prêter à la confusion convient-il de substituer celles d'Atlas tellien ou mieux méditerranéen et d'Atlas saharien ou mieux présaharien pour désigner les bordures septentrionale et méridionale des hauts-plateaux. En Tunisie, l'Atlas présaharien dévie dans la direction du Nord-Est et constitue seul le relief de la Berbérie orientale.

MASSIFS ANCIENS ET CHAÎNES RÉCENTES. — Deux grands éléments structuraux se rencontrent dans la Berbérie : la zone des plissements alpins de l'Eurasie et le socle rigide qui forme l'Afrique. Les réactions de ces deux éléments déterminent le relief de la contrée. La Berbérie est africaine par le Sud, européenne par le Nord ; et cette opposition se répercute dans la géographie humaine.

La physionomie de l'Afrique du Nord s'est modifiée maintes fois au cours des âges géologiques pour devenir progressivement ce qu'elle est aujourd'hui. D'une façon générale, la Berbérie intérieure a toujours manifesté une tendance à l'émersion au cours des temps secondaires et tertiaires, par suite de la proximité du vieux continent paléozoïque du Sahara, tandis que les régions septentrionales n'ont jamais cessé, pendant les mêmes périodes, de se comporter comme des dépendances du géosynclinal méditerranéen. Les régions septentrionales sont une partie déprimée de l'écorce terrestre, un bras de mer où les sédiments s'accumulent, une ligne de moindre résistance et par conséquent de plissement ; on y rencontre en général des dépôts de mer relativement profonde. Au contraire, la Berbérie intérieure est un socle continental rigide, tantôt partiellement exondé, tantôt recouvert de dépôts littoraux ou de mer peu profonde. Les limites de la mer ne sont pas demeurées immuables ; parfois elle s'est avancée très loin sur la plate-forme continentale, parfois au contraire elle s'est presque complètement retirée. D'une manière générale, l'espace qu'elle occupait a été sans cesse en se réduisant, et le domaine continental s'est sans cesse accru du Sud au Nord, du centre du continent africain vers l'axe du géosynclinal méditerranéen.

Un plissement précambrien, un plissement hercynien, un plissement alpin, tel est le résumé de l'orogénèse nord-africaine. Le premier de ces plissements a donné naissance à des chaînes qu'on a dénommées les Saharides, le second aux Marokkides ou Altaïdes africaines, le troisième enfin aux Méditerranéides. On peut distinguer trois unités : le socle saharien, les mesetas marocaine et algérienne, le pays alpin (fig. 8). Mais ce schéma trop simple ne traduit qu'imparfaitement la complexité des faits. En réalité, dans ces trois unités, les trois tectoniques paraissent s'être exercées, bien qu'avec une intensité différente. Les Altaïdes africaines ont empiété parfois sur les Saharides, les Méditerranéides se sont souvent superposées aux Altaïdes. On trouve dans l'Afrique du Nord des régions plissées avec des traces d'architecture tabulaire, des pays tabulaires avec des traces d'architecture plissée.

Les plissements hercyniens qui ont donné naissance au massif central du Haut-Atlas marocain et aux Djebilet se sont fait sentir en Algérie et en Tunisie, mais plutôt par des plis de fond à grand rayon de courbure que par l'édification de véritables chaînes de montagne. É.-F. Gautier a bien mis en évidence l'influence des plissements du Sahara, de direction générale Sud-Nord, sur le relief de la Berbérie. Dans le prolongement de la dépression Touat-Saoura, l'Atlas est coupé du Nord au Sud par un gradin en zigzag, la plaine de Tamlelt, qui se continue par la vallée de la moyenne Moulouya, le long de laquelle l'Atlas marocain tombe d'un coup. Dans le prolongement de l'Ahaggar et du plateau du Mzab se trouve le plateau de Médéa ; dans le prolongement de l'Irharhar, on rencontre la brèche de Biskra et la dépression du Hodna. Dans le prolongement des Matmata, tout l'Atlas court vers le Nord, et c'est à la direction des accidents sahariens que la Tunisie doit la direction de ses côtes entre Gabès et Tunis. Les deux discontinuités si remarquables du Tamlelt et du Hodna semblent devoir être attribuées à la présence de socles rigides hercyniens sous-jacents, qui ont obligé les plis tertiaires à se modeler sur eux.

La direction Sud-Sud-Ouest—Nord-Nord-Est ou subméridienne de l'Atlas présaharien paraît également due à l'influence dominante des rides sahariennes, tandis que la direction Ouest-Est ou parallélique de l'Atlas littoral est due à l'influence du géosynclinal méditerranéen. Cette distinction n'a d'ailleurs rien

d'absolu. Fréquemment, par exemple dans les chaînes qui s'étendent au Nord du Hodna, on observe, comme dans les Pyrénées, une disposition en redans, les anticlinaux et les synclinaux étant obliques par rapport à la direction générale apparente de la chaîne. Souvent aussi, certaines chaînes, comme l'Antar de Méchéria et les chaînes du Sud tunisien, montrent successivement les deux directions.

Quelle que soit l'influence des plissements primaires, ce sont les mouvements

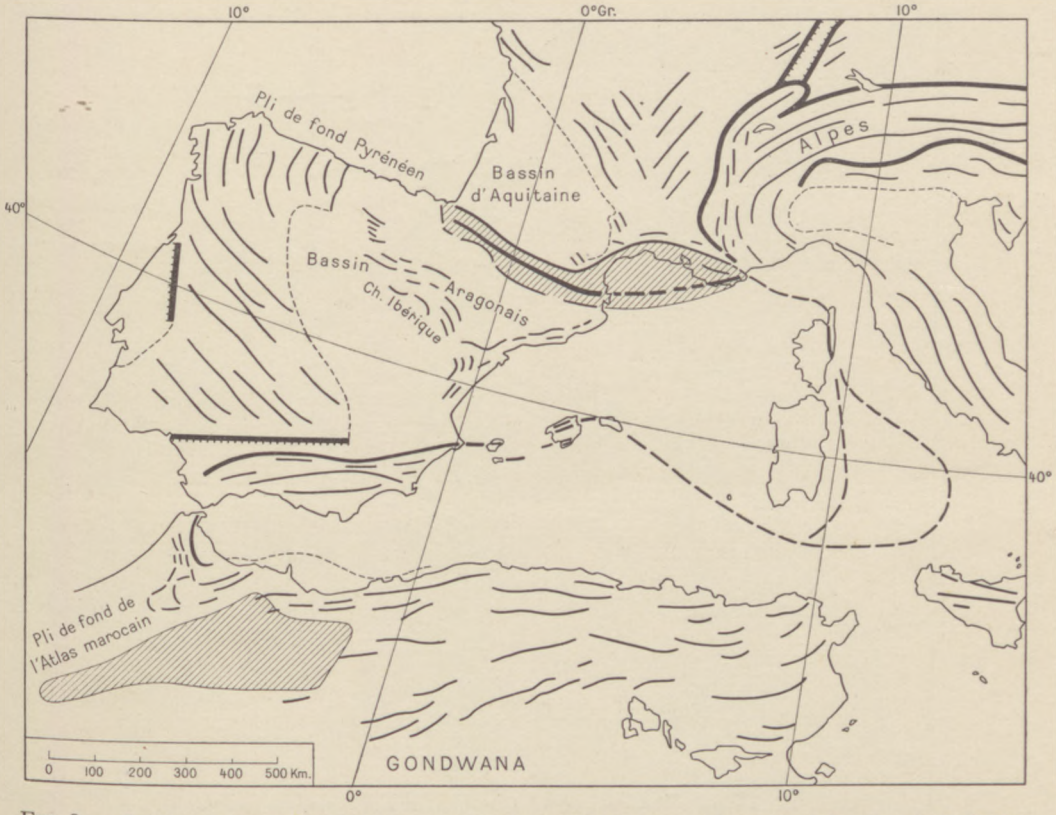


FIG. 8. — Schéma tectonique de l'Afrique du Nord et de la Méditerranée occidentale, d'après P. Fallot. Le grisé indique les plis de fond; la ligne en traits interrompus qui enferme la Corse et la Sardaigne, le raccordement hypothétique des plis alpins. — Échelle, 1 : 16 500 000.

de la grande époque ando-pyrénéo-alpine qui ont donné naissance au relief de l'Atlas (fig. 9). Ces mouvements ont comporté trois phases principales. La première, de médiocre amplitude, n'a donné, au Crétacé moyen, qu'une simple ébauche sous forme de reliefs discontinus dans le Haut-Atlas et le Moyen-Atlas marocain, ainsi que dans quelques chaînes algériennes comme celles du Hodna et des Bibans. Le mouvement le plus important s'est produit à l'époque éocène, qui a vu en Europe se dresser les Pyrénées ; il a porté presque à son état définitif la structure des Atlas méridionaux, Haut-Atlas oriental, Moyen-Atlas, Atlas présaharien, plus rapprochés du bouclier saharien : ce sont des Pyrénéides ; il a fortement agi aussi sur l'Atlas méditerranéen intérieur. La mer a été progressivement refoulée vers la zone littorale ; à l'Oligocène, l'exondation de l'Afrique du Nord est à peu près générale.

De nouveaux chenaux marins se creusent au Miocène inférieur (Burdigalien ou Cartennien), mais une nouvelle phase de plissement se produit à la fin du Miocène moyen. Dans beaucoup d'accidents orogéniques, il y a superposition des deux pha-

ses tectoniques tertiaires, pyrénéenne et alpine. Cependant, tandis que l'Atlas présaharien avait acquis sa configuration dès l'Oligocène et que l'Atlas méditerranéen intérieur montre des plissements pyrénéens avec reprises alpines, les plissements néogènes ont pour domaine propre l'Atlas littoral et le Rif : ce sont des Alpides.

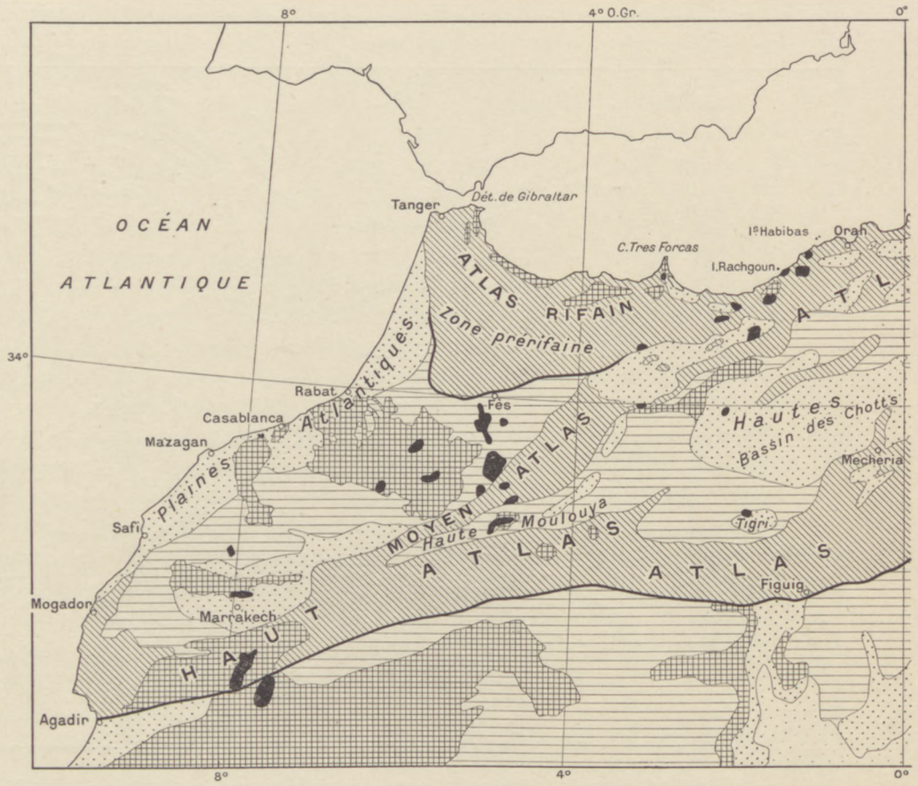
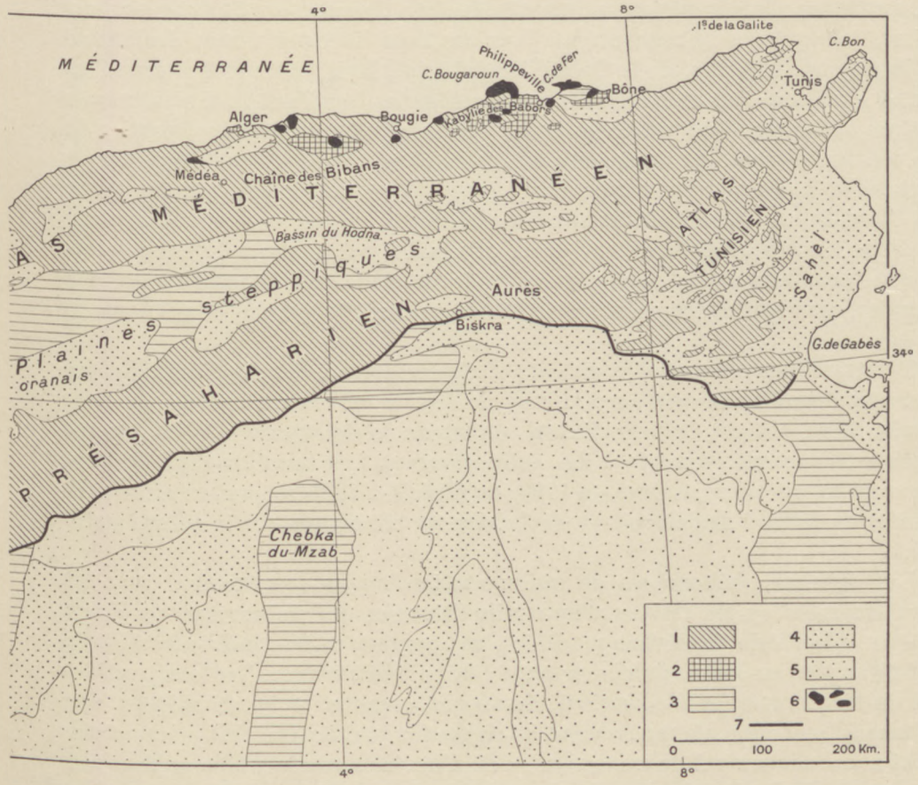


Fig. 9. — Les grandes unités tectoniques de la Berbérie, d'après J. Savornin et L. Joleaud.
1, Zones plissées. — 2, Affleurements du substratum anté-primaire et primaire. — 3, Zones tabulaires. — 4, Plaines alluviales. — 5. Dunes. — 6, Roches éruptives. — 7, Limite des plissements tertiaires. — Échelle, 1 : 8 000 000 environ.

Les dislocations ont été d'intensité très différente suivant les régions ; à l'Éocène, la rigidité du matériel hercynien a influé sur le style et l'orientation des plissements pyrénéens ; au Néogène, c'est le matériel pyrénéen qui a joué le même rôle pour les plissements alpins. Cette superposition de plusieurs phases tectoniques, jointe aux perturbations apportées par les terrains éminemment plastiques du Trias, a produit dans la tectonique de nombreuses complications de détail, mais la variété des structures locales n'empêche pas la réelle unité orogénique de la Berbérie.

La période de formation de l'Atlas dans laquelle les mouvements tangentiels atteignirent leur maximum d'intensité fut accompagnée et suivie d'une période d'effondrements marquée par la prédominance des mouvements verticaux. La lacune dans la continuité des massifs primaires du littoral entre Melilla et Alger paraît due à la disparition sous les eaux de la Méditerranée des témoins de raccordement. L'effondrement partiel du continent s'est fait peu à peu et à des

dates diverses ; il paraît avoir commencé vers la fin des temps secondaires, s'être intensifié à l'époque oligo-miocène et ne s'être achevé qu'à l'époque quaternaire. Le rivage est fréquemment constitué par des fractures légèrement arquées, dont le côté intérieur s'est affaissé, tandis que le massif resté en place



Berbérie, d'après J. Savornin et L. Joleaud.
alluviales. — 5. Dunes. — 6, Roches éruptives. — 7, Limite des plissements tertiaires. — Échelle, 1 : 8 000 000 environ.

dessine le bord d'une cuvette submergée ; les baies de Melilla, d'Alger, de Bougie, de Bône sont à cet égard aussi caractéristiques que la baie de Naples.

Depuis l'Oligocène, une longue sédimentation continentale s'est poursuivie dans l'Afrique du Nord ; les produits de l'érosion se sont accumulés dans des bassins fermés, ils jonchent toute la surface des hauts-plateaux du Maroc oriental et de l'Algérie, ainsi que les plaines de la Tunisie. D'immenses surfaces ont été par suite ensevelies sous les débris des chaînes de l'Atlas. Le contraste est saisissant entre les reliefs décharnés et les bas-fonds nivelés, dont les alluvions se confondent parfois en partie avec les reliefs tabulaires.

Au Pliocène (Astien), de tardives oscillations ont rajeuni les Méditerranéides, surtout dans la zone littorale. De ces mouvements orogéniques récents témoignent des volcans, des sources thermales et des tremblements de terre. Aucune manifestation du volcanisme n'a été signalée en Berbérie depuis l'époque historique, mais l'état de conservation de certains appareils volcaniques dans le Moyen-Atlas et

la basse Tafna témoignent que les dernières éruptions datent de la fin des temps quaternaires et sont contemporaines des hommes préhistoriques.

Quelques-unes des aires volcaniques se rattachent à la Méditerranée occidentale et sont en relation avec les écroulements qui se sont produits sur ses bords, soit que ces aires touchent au littoral, comme à l'Ouest d'Oran, au Sud-Ouest et à l'Est d'Alger, dans la région constantinoise (cap Cavallo, cap Bougaroun, cap de Fer), soit qu'elles se rencontrent dans des îlots situés en avant du littoral (îles Rachgoun, Habibas, de la Galite, Pantellaria). Mais, si les roches éruptives récentes sont localisées au bord de la mer en Algérie et en Tunisie, il n'en est pas de même au Maroc. Sans parler du grand volcan du Siroua, certaines parties du Moyen-Atlas, surtout dans la zone tabulaire du Nord-Ouest, offrent des paysages comparables à ceux de la région des puys d'Auvergne. Enfin, sur une ligne Nord-Nord-Ouest—Sud-Sud-Est allant de Melilla à Figuig, on trouve une série de volcans alignés sur des fractures correspondant à une avancée du socle hercynien et à l'abaissement d'axe des plis de l'Atlas dans le Tamlelt. Quant aux sources thermales, elles sont extraordinairement nombreuses et répandues dans toute la Berbérie.

Des tremblements de terre violents et de caractère tectonique semblent indiquer que l'équilibre de certaines parties de l'écorce est encore instable. La zone littorale, Sahel d'Alger, Mitidja, Dahra, le plateau de Constantine, le Hodna ont été particulièrement éprouvés à des dates diverses. Les tremblements de terre d'Alger au XVIII^e siècle, d'Oran en 1790, de Blida en 1825 répondent aux tremblements de terre d'Andalousie et de Calabre et témoignent de la même instabilité.

Les derniers phénomènes de sédimentation marine quaternaire sont les plages émergées ou les résidus d'appareils littoraux qui s'observent en divers points de la Berbérie. Le niveau marin le plus apparent correspond à une altitude de 18-20 mètres au-dessus du niveau actuel de la Méditerranée. Sur la côte atlantique du Maroc, une grande bande de dunes quaternaires fossiles témoigne d'une tendance à l'émersion. Ce mouvement de régression paraît avoir fait place actuellement à un mouvement de transgression ou d'invasion marine, bien qu'il ne soit pas toujours facile de faire la part de ce qui revient à l'érosion et aux tremblements de terre dans les submersions constatées sur certains points. A côté de ces mouvements de caractère général, il semble y en avoir d'autres, les zones plissées tendant à se soulever, les zones tabulaires demeurant stables ou même s'affaissant. Dans la Berbérie centrale, des soulèvements paraissent avoir rajeuni l'activité des cours d'eau, tandis qu'un mouvement inverse se produisait à l'Est de Bône. Sur la côte orientale de Tunisie, l'affaissement n'est pas douteux. Il faut sans doute voir dans ces mouvements si complexes l'effet ultime des poussées alpines.

BIBLIOGRAPHIE

CARTES. — Le SERVICE GÉOGRAPHIQUE DE L'ARMÉE a publié des cartes de l'Algérie, de la Tunisie et du Maroc à 1 : 50 000, à 1 : 100 000, à 1 : 200 000 et à 1 : 500 000. On en trouvera la liste dans le *Catalogue des cartes, plans et ouvrages divers publiés par le Service Géographique*, 2^e fascicule.

LE SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DE L'ALGÉRIE a publié des cartes géologiques à 1 : 50 000 (72 feuilles parues), et une carte à 1 : 500 000 est en cours de publication. Pour la Tunisie, il existe des cartes géologiques à 1 : 200 000 et à 1 : 500 000. Pour le Maroc, cartes à échelles diverses (ordinairement de 1 : 100 000) et carte à 1 : 500 000 en préparation.

PÉRIODIQUES. — De nombreux périodiques renferment des articles intéressant la géographie de l'Afrique du Nord. On citera : pour l'Algérie, le *Bulletin de la Société de Géographie et d'Archéologie d'Oran*, celui de la *Société de Géographie d'Alger*, la *Revue Africaine* ; pour la Tunisie, la *Revue tunisienne*, le *Bulletin de la Direction de l'Agriculture* ; pour le Maroc, la *Revue de Géographie du Maroc*, *Hespéris*, le *Bulletin économique du Maroc*, les publications de la SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DU MAROC.

OUVRAGES. — Pas d'ouvrage d'ensemble sur l'Afrique du Nord, depuis le volume d'ÉLISÉE RECLUS, encore intéressant pour certaines parties, bien qu'il date de 1886.

Les ouvrages généraux sur le Maroc, l'Algérie et la Tunisie seront indiqués à la fin des chapitres concernant chacun de ces pays.

STRUCTURE. — L. GENTIL, *Le Maroc physique*, Paris, 1912 ; La géologie du Maroc et la genèse de ses grandes chaînes (*Annales de Géographie*, 1912, p. 130-158). — É.-F. GAUTIER, *Structure de l'Algérie*, Paris, 1922. — P. RUSSO, La structure du plateau de l'Afrique mineure (*La Géographie*, t. XL, 1923, p. 537-556, et XLI, 1924, p. 167-186) ; Les chaînes de l'Atlas (*Revue de Géographie marocaine*, t. VI, 1927, p. 73-82). — R. STAUB, *Ueber Gliederung und Deutung der Gebirge Marokkos* (S. A. aus *Eclogæ geologicæ Helvetiæ*, 1926) (objections de P. RUSSO, dans : *Observations et hypothèses sur les rapports du Rif, de la Cordillère et de l'Atlas, C. R. du XV^e^ Congrès géologique international*, 1929). — J. SAVORNIN, *La géologie algérienne et nord-africaine* (*Collection du Centenaire de l'Algérie*, Paris, 1931), avec bibliographie et cartes. — *La géologie et les mines de la France d'outre-mer* (*Algérie et Tunisie*, par L. JOLEAUD ; *Maroc septentrional*, par P. FALLOT ; *Maroc central et méridional*, par L. NELTNER), Paris, 1932. — P. DESPUJOLS, *Historique des recherches géologiques au Maroc des origines à 1930*, Rabat, 1933. — EMM. DE MARTONNE, La structure géographique de l'Afrique du Nord française (*Annales de Géographie*, 1933, p. 61-72). — L. GLANGEAUD, *Unités paléogéographiques et structurales de l'Atlas méditerranéen* (Extr. des *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. LXXXV, 1933). — J. BOURCART, *Notice sur un essai de carte géologique du Quaternaire de la zone atlantique du Maroc* (*Comptes rendus du Congrès International de Géographie de Paris*, 1931, t. II, p. 818-826). — *Géologie des chaînes nord-africaines* (*Association pour l'étude de la Méditerranée occidentale*, t. V) (en cours de publication).

CHAPITRE II

LE CLIMAT ET LA VÉGÉTATION

S'il faut faire appel à la tectonique pour comprendre la configuration générale de la Berbérie, c'est le climat surtout qui détermine ses caractères fondamentaux et rend compte de ses principaux aspects.

Le phénomène essentiel est le régime des pluies. L'Afrique du Nord tout entière est soumise au régime des pluies subtropicales de saison froide. Il y a partout en Berbérie deux saisons bien tranchées : la saison pluvieuse (automne, hiver, printemps) et la saison sèche (été). Cette alternance est le trait primordial. Quant à la quantité des pluies, elle dépend de circonstances locales et diffère beaucoup d'un point à un autre ; c'est elle qui détermine les grandes régions naturelles et leurs limites, les possibilités de culture et de vie sédentaire ; les termes de *Tell*, *steppes* et *Sahara* désignent essentiellement des faits de climat. Et c'est aussi la somme plus ou moins élevée des précipitations, leur répartition plus ou moins heureuse, qui déterminent les alternances de bonnes et de mauvaises années, de récoltes abondantes et de disettes.

I. — LES ÉLÉMENTS DU CLIMAT

Les pressions atmosphériques et les vents. — Les vents d'Ouest sont d'autant plus fréquents dans toute la Berbérie qu'on s'avance davantage vers le Nord. Ces courants atmosphériques, chargés de l'humidité acquise par un long parcours maritime, rencontrent l'Afrique du Nord où les barrières montagneuses sont normales à leur direction et condensent cette humidité sous forme de pluies de relief. De plus, le front polaire étant frangé de vagues de hautes et de basses pressions alternantes donne naissance à des perturbations génératrices de pluies qui affectent le secteur nord-africain. En été, le front des alizés se transporte vers le Nord, dans le Sahara septentrional, à la lisière de l'Atlas ; le front polaire suit le même mouvement ; l'échauffement du Sud de la Berbérie repousse les hautes pressions vers le Nord-Ouest. Les vents, au lieu de se diriger vers les basses pressions méditerranéennes, affluent vers le foyer d'appel du Sahara. Les courants dominants sont en conséquence ceux du Nord et de l'Est, d'autant plus prolongés et plus réguliers qu'on va davantage vers le Sud. La faiblesse du gradient barométrique, la prédominance des vents descendants et qui vont en s'éloignant de leur point de saturation, expliquent suffisamment la rareté des pluies en cette saison, la clarté du ciel et la sécheresse de l'atmosphère. Les vents ont un parcours

surtout continental et sont secs dans la plupart des cas ; s'ils renferment quelque humidité, ils rencontrent des terres trop chaudes pour y produire des condensations importantes. Seuls, quelques orages peuvent éclater dans l'intérieur lorsque des intrusions d'air polaire se produisent dans ce milieu surchauffé.

Les vents généraux n'ont jamais dans l'Afrique du Nord la régularité qu'ils affectent dans les climats d'alizés ou de moussons. Sauf dans les grandes tempêtes d'hiver et dans les beaux temps réguliers d'été, les vents sont souvent incertains, indécis, variables à courte distance, comme en témoignent les cartes du temps. De là l'incertitude des précipitations, leur variabilité d'une année à l'autre et d'un point à un autre.

Parmi les courants atmosphériques qui se font sentir dans l'Afrique du Nord, il en est un qui, par ses effets, mérite une mention spéciale : c'est le sirocco. C'est essentiellement un vent sec, qui s'accompagne de poussières et d'une très forte évaporation, avec une humidité relative très basse. Pour la formation du sirocco, il faut incriminer, non seulement le voisinage du Sahara, mais la configuration du massif de hautes terres de la Berbérie, qui donne à ce vent les caractères du fœhn des Alpes. Les dépressions se propageant du Sud-Ouest au Nord-Est ou de l'Ouest à l'Est, les vents tropicaux se heurtent à l'Atlas ; lorsqu'ils redescendent sur l'autre versant, l'effet de la compression, s'ajoutant au gain de chaleur provoqué par la condensation de la vapeur d'eau à la montée, leur donne une température élevée. L'intensité et la durée du sirocco sont très variables, depuis le léger remous jusqu'aux grandes tempêtes de sable qui obscurcissent l'atmosphère pendant plusieurs jours. Les brusques oscillations de l'hygromètre permettent de suivre d'heure en heure les épisodes de sa lutte avec le vent du Nord. Aucune région de l'Afrique du Nord n'en est exempte ; il est connu en Algérie et en Tunisie sous le nom de *guebli* (vent du Sud), au Maroc sous celui de *chergui* (vent d'Est). C'est un véritable fléau ; il a une action funeste sur la végétation, les animaux et les hommes, qui ne peuvent résister à l'intensité de l'évaporation ; il détruit parfois en quelques heures des récoltes qui s'annonçaient magnifiques.

Indépendamment des courants généraux de l'atmosphère, il existe dans l'Afrique du Nord des courants locaux, allant de la mer à la terre, ou de la terre à la mer, soufflant des régions où l'air est froid vers celles où il est plus chaud. La brise de mer ne se fait guère sentir que pendant les mois d'été ; elle s'établit vers 11 heures du matin, abaisse la température sur le littoral et se propage graduellement dans l'intérieur des terres tant que la configuration du sol ne s'oppose pas à son passage. Les plaines séparées de la mer par un relief montagneux, comme la vallée du Chélif, ne reçoivent pas la brise, et il en résulte pour elles une notable élévation de température.

Les températures. — De nombreuses causes se réunissent pour faire varier la température à courte distance en Berbérie : les influences contraires de la mer et du Sahara, l'altitude, l'exposition, dans certains cas même la nature du sol et la présence ou l'absence de végétation, introduisent une grande diversité.

De toutes ces influences, la plus remarquable est celle de la mer, qui, beaucoup plus que la latitude, détermine la température. Réchauffante en hiver, rafraîchissante en été, elle atténue là où elle s'exerce les variations thermiques saisonnières et journalières.

Cette action est particulièrement marquée sur la côte occidentale du Maroc, baignée par des eaux froides qu'on nomme quelquefois le courant des Canaries.

Ce n'est pas, à proprement parler, un courant dirigé du Nord au Sud. Le vent du Nord-Est imprime à la mer une impulsion qui amène à la surface des eaux froides venant des couches profondes, dont la basse température provoque dans la zone littorale des brouillards et des rosées abondantes (*minsla* des Marocains), bienfaisants pour la végétation et les récoltes. L'influence des vents alizés et des eaux froides sur la température est d'autant plus forte qu'on s'avance davantage vers le Sud ; elle est aussi plus accentuée en été qu'en hiver. A Mogador, qui a d'ailleurs un climat assez spécial en raison de sa situation presque insulaire, la moyenne du mois le plus froid — janvier — est de 13°,5, celle du mois le plus chaud — septembre — 19°,9 ; à Rabat, les moyennes sont 11°,9 et 22°,6 (août) ; à Tanger, 12°,1 et 24°,4 (août). La température est donc plus égale à Mogador qu'à Rabat, à Rabat qu'à Tanger.

Sur la côte septentrionale de la Berbérie, les températures moyennes mensuelles, en hiver, sont de 10° à 12°, avec des maxima moyens de 15° et des minima moyens de 6° à 8°. L'influence de la Méditerranée est d'ailleurs plus ou moins marquée suivant les localités, et une foule de nuances doivent être notées. A Alger, la moyenne de janvier (12°,2) est plus élevée qu'à Oran (10°,5) et à Tunis (10°,8). Les caps, les promontoires qui baignent dans la mer ressentent plus complètement son action que les localités situées au fond des baies ; la température d'hiver est plus élevée au cap Falcon qu'à Oran, au cap Caxine qu'à Alger. La température d'hiver relativement basse de Tunis, son climat presque steppien s'expliquent par le fait qu'elle est située au fond d'un lac et peu accessible aux influences maritimes. Le voisinage des grands reliefs montagneux sur lesquels ont passé les courants atmosphériques se fait également sentir ; les vents d'Ouest qui parviennent à Oran se sont refroidis sur les montagnes marocaines, ceux qui soufflent en Tunisie ont perdu leur chaleur sur les montagnes de la Kabylie. Cette influence des conditions locales est fort importante pour la culture des primeurs.

Sur la côte orientale de Tunisie, on observe les mêmes singularités dans la répartition des températures que sur la côte occidentale du Maroc. Tabarka, Mahdia et Djerba, qui s'échelonnent sur 3 degrés de latitude, ont la même température moyenne en janvier.

En été, les températures moyennes mensuelles sur le littoral sont voisines en général de 25°, plus élevées à Tunis (27°) qu'à Alger (24°,5), avec des maxima moyens de 30° à 32° et des minima voisins de 20°. Ces températures d'été, bien qu'elles ne soient pas très élevées, sont rendues pénibles par leur constance et leur durée, la faible variation diurne et surtout par l'état hygrométrique très chargé ; les vents de Nord-Est qui soufflent pendant l'été aux heures du maximum modèrent la chaleur, mais sont extrêmement humides ; ils donnent à l'organisme humain une sensation de « bain maure ».

Une des caractéristiques du climat du littoral, c'est que l'automne y est beaucoup plus chaud que le printemps. C'est là, comme on sait, une particularité des climats maritimes et spécialement de leur variété méditerranéenne. En avril-mai, il fait souvent assez froid ; c'est seulement en juillet que surviennent les chaleurs intenses, qui durent ensuite sans interruption jusqu'en octobre. Dans les régions qui subissent l'influence de la mer, le mois le plus chaud n'est pas juillet, mais août ; à Alger, septembre (22°) est plus chaud que juin (21°,1) ; octobre (18°,8) plus chaud que mai (18°,1). En automne, au renversement de saison, les vents de Sud-Est et les coups de sirocco sont fréquents.

Ni l'influence de la Méditerranée, ni même celle de l'Atlantique ne se font

sentir bien loin dans l'intérieur. Elles sont combattues par celle du Sahara et aussi par celle du relief, qui tantôt s'additionnent, tantôt se contrarient. A mesure qu'on s'éloigne de la mer, les influences continentales deviennent prépondérantes. L'action solaire et le rayonnement nocturne s'exerçant dans une atmosphère très pauvre en vapeur d'eau, les variations saisonnières et diurnes s'exagèrent. Comme dans tous les pays montagneux, des localités très rapprochées ont d'ailleurs des températures différentes suivant leur exposition par rapport aux vents régnants. Les régions qu'aucun relief ne sépare de la mer peuvent, malgré leur éloignement et leur altitude, présenter des ressemblances avec les stations du littoral. Les hauts-plateaux ne se comportent pas comme les chaînes qui font brusquement saillie. La nature du sol exerce une influence, les couches étant plus ou moins conductrices de la chaleur. Enfin, les oscillations sont plus grandes sur un sol dénudé et dépourvu de végétation, comme c'est souvent le cas en Berbérie.

On a parfois défini l'Afrique du Nord un pays froid où le soleil est chaud. La plus grande partie de la contrée a, en effet, un climat essentiellement continental, surtout dans les steppes. La douceur de la température d'Alger et de sa banlieue laisse ignorer à ceux qui ne pénètrent pas dans l'intérieur l'âpre climat de presque toute la Berbérie. En dehors d'une étroite bande littorale, plus des quatre cinquièmes du territoire subissent des refroidissements fréquents, prolongés et rigoureux. Ce peu d'extension du climat maritime est un fait général sur les bords de la Méditerranée : pendant que les hiverneurs se chauffent sur les côtes de la *Riviera*, des froids intenses sévissent dans la Provence intérieure dès qu'on s'éloigne à quelques lieues de la mer.

C'est surtout en hiver que l'influence de l'altitude et de l'éloignement de la mer se fait sentir sur les températures. En cette saison, les vents sont forts, la nébulosité grande ; les masses d'air entraînées sur les hauteurs avec vitesse n'ont pas le temps de récupérer une chaleur capable de neutraliser le refroidissement résultant de leur décompression ; en outre, bien souvent elles se refroidissent en passant sur des surfaces couvertes de neige. La température moyenne de janvier n'est que de 10° à Fès, 8°,8 à Taza ; elle n'est que de 4° à 5° sur les hauts-plateaux algériens, et il faut aller jusqu'à Biskra pour retrouver une moyenne assez voisine de celle du littoral tout en lui demeurant légèrement inférieure. Surtout les minima s'abaissent beaucoup. On a observé des températures de —10° à Bel-Abbès, —13° à Géryville, —17° à Sétif. Le nombre des jours de gelée est fort élevé dans l'intérieur du Maroc et de l'Algérie en décembre-janvier, et on y constate des températures souvent beaucoup plus basses que celles qu'on subit aux mêmes dates dans l'Europe occidentale. Le 13 décembre 1900, le thermomètre descendait à —3° à Constantine, —7° à Aflou, —9° à Géryville, alors qu'il marquait +5° à Paris, +6° à Yarmouth. Pendant l'hiver 1900-1901, on eut 57 jours de gelée à Constantine, 82 à Djelfa, 139 à Aflou, alors qu'on en comptait seulement 48 à Paris et 34 à Yarmouth. Au Maroc, on compte en moyenne 40 jours de gelée à Sefrou, 51 à El-Hajeb, 127 à Bekrit. Dès que l'influence de l'Océan ou de la Méditerranée ne se fait plus sentir et qu'on s'éloigne de la côte, il peut geler de novembre à avril, surtout s'il s'ajoute l'influence de l'altitude.

En été, la différence entre le littoral et l'intérieur est beaucoup moins accentuée. La nébulosité est faible, les vents peu intenses ; l'air s'élevant lentement retrouve sa chaleur dans le contact avec le sol échauffé. Les températures moyennes atteignent 26° à 28°, avec des maxima moyens voisins de 35° et des maxima absolus qui peuvent s'élever à 48° et 50° les jours de sirocco, mais qui ne

paraissent influencés ni par l'altitude, ni par la latitude. Les minima moyens s'abaissent à 16° et 17° ; ils sont fort importants, parce que de la fraîcheur plus ou moins grande des nuits dépend le repos nécessité par la fatigue des journées chaudes. Le climat des régions de l'intérieur est moins pénible en été qu'on ne pourrait le croire, et les Européens le supportent plus facilement que celui du littoral. En raison de la faible humidité de l'air, l'évaporation, si nécessaire à la vie animale, est très active ; le rayonnement nocturne, très intense, rend les nuits supportables et permet à l'organisme de reprendre des forces dans le sommeil.

Les chiffres de la variation diurne mettent bien en lumière le caractère plus ou moins continental du climat. En hiver, la variation diurne, qui est de 8 degrés environ sur le littoral, est de 12 degrés dans l'intérieur, de 10 degrés à Biskra. En été, la variation diurne, qui est de 9 degrés sur le littoral, atteint 20 degrés dans l'intérieur ; elle est encore de 16 degrés à Biskra.

Les températures indiquées par les tableaux météorologiques sont, comme on sait, celles du thermomètre placé à l'ombre, sous l'abri réglementaire, à 2 m. 60 au-dessus d'un sol gazonné. Les instruments placés au voisinage du sol accusent des températures beaucoup plus élevées le jour et en été, beaucoup plus basses la nuit et en hiver. Or, ce sont ces températures que supportent effectivement les végétaux. Le 25 décembre 1898, au Jardin d'Essai d'Alger, la température était de —4° au niveau du sol, alors que le thermomètre sous abri marquait +7°. Ce fait explique bien des insuccès agricoles et des échecs d'acclimatation.

La répartition annuelle des pluies. — L'Afrique du Nord passe, non sans raison, pour une contrée à pluies rares. Cependant, il y a des distinctions à faire à cet égard, et certaines régions reçoivent une somme de pluies fort élevée (fig. 10).

Les seuls courants atmosphériques capables de déterminer des chutes de pluie importantes en Berbérie sont ceux qui ont circulé sur de grandes étendues d'eau, l'Atlantique ou la Méditerranée, et qui amènent de l'air suffisamment voisin du point de saturation. Les vents de Nord-Ouest, d'Ouest et de Sud-Ouest sont ceux qui réalisent le mieux ces conditions ; cependant les pluies par vent d'Est sont relativement fréquentes en Tunisie.

La Berbérie dans son ensemble se présente comme une immense digue que viennent frapper les courants atmosphériques. Les parties de cette digue qui, soit par leur exposition, soit par leur élévation, sont atteintes les premières ou le plus directement opposées aux vents humides sont celles qui reçoivent les précipitations les plus abondantes. Il y a d'une manière générale diminution graduelle des pluies à mesure qu'on se rapproche du tropique, avec recrudescence sur les massifs élevés et les parties du littoral les plus avancées dans la mer, diminution dans les plaines et dans les régions plus ou moins abritées des influences maritimes. Dans chaque massif montagneux, le versant exposé aux vents humides fait contraste avec le versant qui en est abrité ; après l'ascension des versants septentrional et occidental, où se produisent les plus fortes condensations, une diminution brusque a lieu avec la descente sur les versants méridional et oriental. Les pluies de l'Afrique du Nord étant essentiellement des pluies de relief, la carte hypsométrique permet de comprendre leur répartition.

Au Maroc, la somme des pluies va en diminuant sur la côte atlantique du Nord au Sud, de Tanger à Mogador, à mesure que la part des vents d'Ouest diminue et que celle des vents d'Est augmente. Il ne faut d'ailleurs pas exagérer le bénéfice que le Maroc retire du voisinage de l'Atlantique au point de vue de

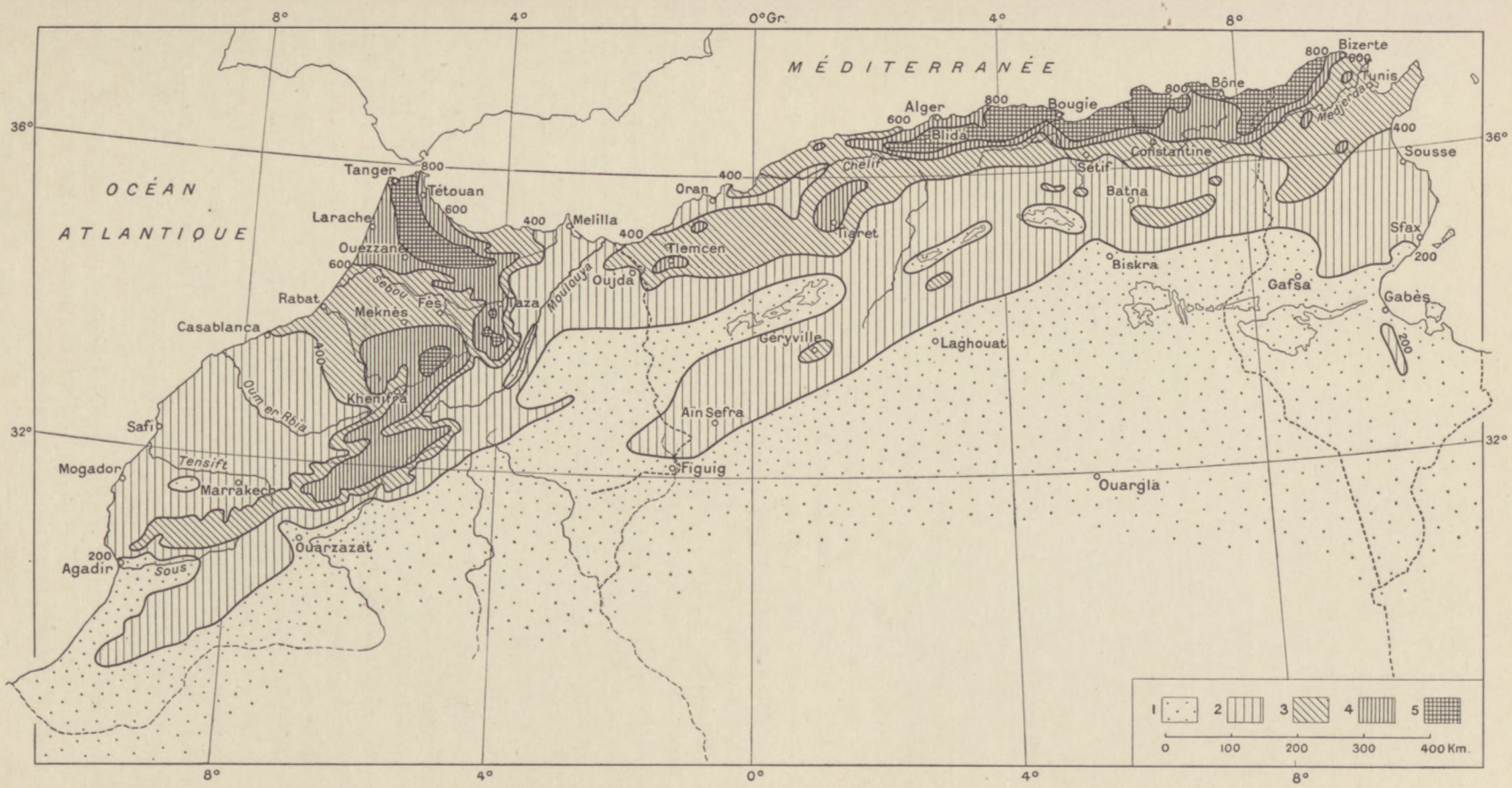


FIG. 10. — Répartition annuelle des pluies dans l'Afrique du Nord. — Échelle, 1 : 10 000 000.

1, Moins de 200 millimètres de pluie. — 2, De 200 à 400 millimètres. — 3, De 400 à 600 millimètres. — 4, De 600 à 800 millimètres. — 5, Plus de 800 millimètres.

l'abondance des pluies. Ce bénéfice est réel dans le Maroc septentrional, où les régions de Tanger, de Larache, d'Ouezzane ont des pluies abondantes, mais, dans le Maroc méridional, les précipitations deviennent de plus en plus rares à mesure qu'on se rapproche du Sahara ; la direction des vents, les eaux froides qui baignent la côte sont peu favorables à des pluies intenses. Il faut remarquer d'ailleurs que Mogador est déjà à la latitude d'Ouargla.

En même temps, la largeur de la zone côtière bien arrosée est d'autant plus étroite qu'on pénètre davantage vers le Sud ; elle a près de 100 kilomètres dans le pays des Chaouïa, 50 seulement à l'Est de Mogador. Quand on s'éloigne de l'Atlantique, on voit apparaître la steppe. La zone qui reçoit moins de 400 millimètres de pluie s'étale largement dans la région de Marrakech et s'étend jusqu'à la côte à partir de Casablanca.

La caractéristique du Maroc, ce qui le différencie le plus de l'Algérie, c'est que, la côte occidentale étant dépourvue de relief, les pluies se partagent en deux tranches, l'une sur la côte, l'autre à la lisière des massifs montagneux, ceux-ci ne se dressant pas comme en Algérie sur le rivage. La partie occidentale des massifs littoraux du Nord fait contraste avec la partie orientale beaucoup plus sèche, parce que les montagnes de l'Ouest lui dérobent les pluies par leurs saillies plus accentuées et l'avancée plus notable de la côte vers le Nord. Le même phénomène se produit dans le Moyen-Atlas. Quant au Haut-Atlas occidental, malgré son altitude considérable et la proximité de l'Atlantique, il semble recevoir, par suite de la latitude déjà très méridionale et de l'influence du Sahara, des précipitations moins abondantes qu'on ne pourrait le croire. Dans le Haut-Atlas oriental, comme dans les chaînes qui bordent la Méditerranée, plus on avance vers l'Est, plus les pluies deviennent rares, plus le caractère saharien s'accentue.

La vallée du Sebou et le couloir de Taza s'ouvrent comme un entonnoir aux vents humides et permettent à l'influence océanique de s'étendre très avant dans l'intérieur, jusqu'à Meknès et à Fès, mais le Maroc oriental à partir de Taza est privé de pluies par les hautes chaînes qui le masquent vers l'Ouest ; nulle part dans l'Afrique du Nord la steppe ne parvient aussi près de la Méditerranée et la partie méridionale des hauts-plateaux du Maroc oriental est tout à fait désertique.

Sur la côte septentrionale de l'Algérie et de la Tunisie, les pluies augmentent d'abord régulièrement d'Oran à Bougie, puis elles diminuent de Bougie à Tunis. En Oranie, la somme des pluies est faible sur le littoral, parce que les massifs montagneux sont d'une altitude médiocre et surtout parce que les vents d'Ouest et de Nord-Ouest se sont en partie dépouillés de leur humidité sur l'Espagne et le Maroc et n'ont pas eu le temps de se charger de vapeur d'eau sur un étroit bras de mer. Les massifs montagneux situés entre Blida et Bizerte sont, au contraire, les régions les plus arrosées de l'Afrique du Nord tout entière, sans en excepter l'Atlas marocain. C'est qu'ici les vents marins viennent se heurter à des reliefs très accentués et très avancés vers le Nord, après avoir traversé la Méditerranée dans une partie où elle est très large. Si la somme des pluies est plus faible à l'Est de Bizerte, c'est que les massifs kabyles jouent par rapport à la Tunisie le même rôle d'écran que les massifs marocains par rapport à l'Oranie.

Lorsqu'on s'éloigne de la mer et qu'on va du Nord au Sud, la quantité des pluies diminue, les massifs montagneux étant marqués par une recrudescence, les plaines intérieures par une diminution. Mais l'exposition plus encore que l'altitude entre en ligne de compte et détermine ces variations. Dans l'Algérie occidentale, les massifs intérieurs, comme ceux de Tlemcen et de l'Ouarsenis, qui sont

Phot. Ratel, Casablanca.

A. — LE HAUT-ATLAS MAROCAIN.
Au premier plan, le Likoumt; au fond, le Toubkal.

Phot. Garaud, Mogador.

B. — HAUT-ATLAS MAROCAIN. LE COL DE TICHKA ET LA VALLÉE DU RDAT.

Phot. Jean Brunhes.

A. — LE CHÉLIF.

Phot. Robert Perret.

B. — LE CHOTT MELRHIR.

plus élevés que les chaînes littorales et regardent en quelque sorte par-dessus leur tête, reçoivent encore une forte part des précipitations, tandis que dans l'Algérie orientale les plateaux de Sétif et de Constantine, moins élevés que les massifs kabyles, sont peu favorisés malgré leur altitude.

En Tunisie, les pluies, assez abondantes jusqu'à la dorsale tunisienne, sont très médiocres au Sud de cette limite, même au bord de la mer des Syrtes, dont l'influence est faible. Les grandes steppes des provinces d'Oran et d'Alger ont des sommes moins élevées encore, inférieures à 400 millimètres, parfois même à 200. Dans l'Atlas présaharien, malgré l'altitude, il ne tombe pas plus de 350 millimètres d'eau en moyenne, et dans l'Aurès même la moyenne ne dépasse guère 400 millimètres. Au Sud de l'Atlas, il tombe moins de 200 et même en général moins de 100 millimètres. L'isohyète de 200 millimètres atteint l'Atlantique au Nord d'Agadir, puis longe en général le versant méridional de l'Atlas, avec deux crochets prononcés vers le Nord, le premier dans le Maroc oriental et l'Oranie, le second en Tunisie où elle s'avance jusqu'à Fériana, pour aboutir au golfe de Gabès au Sud de Sfax. Elle suit donc très sensiblement la limite des hautes terres qui constituent la Berbérie. Au delà, le désert s'étend jusqu'au Soudan.

On peut, en somme, distinguer dans l'Afrique du Nord cinq zones de précipitations : une zone très pluvieuse, recevant annuellement plus de 800 millimètres de pluies ; une zone pluvieuse, recevant de 600 à 800 millimètres ; une zone peu pluvieuse, de 400 à 600 millimètres ; une zone très peu pluvieuse, de 200 à 400 millimètres ; enfin une zone sèche, avec moins de 200 millimètres. La ligne isohyète de 400 millimètres est fort importante, car elle correspond presque partout approximativement à la limite du Tell et des steppes. Quant à la courbe de 200 millimètres, elle souligne les régions vraiment sahariennes où la culture devient en général impossible sans l'irrigation. Mais il ne convient pas d'attribuer à ces limites une précision mathématique en ce qui concerne les possibilités culturales. Sans parler du *dry-farming* et de la culture de l'olivier, qui ont permis de gagner du terrain sur la steppe, d'autres facteurs météorologiques, tels que les chutes de neige, la répartition saisonnière des pluies, leur plus ou moins grande irrégularité, les précipitations occultes, l'évaporation, doivent entrer en ligne de compte. Sur le bord de la mer, à Mogador ou à Sfax, la végétation peut se contenter d'une somme de pluies beaucoup plus faible que dans un climat aussi continental que celui de Marrakech ou de Kairouan.

La neige. — La neige a une grande importance dans l'Afrique du Nord. Elle constitue des réserves d'humidité pour la saison sèche et prolonge en quelque sorte la saison des pluies. Bien qu'elle fonde rapidement par le sirocco, elle nourrit les fleuves et les canaux d'irrigation au début de l'été. C'est grâce à elle qu'on rencontre, surtout au Maroc sur le versant saharien, des régions qui sont, comme l'Égypte, pourvues d'eau, quoique l'atmosphère y soit sèche et qu'il n'y pleuve guère ; telles sont les oasis du Sous, du Dra, du Tafilelt ; malheureusement, les neiges de l'Atlas sont bien loin de valoir en abondance et en régularité les pluies tropicales.

Les conditions favorables aux chutes de neige sont rarement réalisées sur le littoral, moins encore sur le littoral atlantique, où la côte est plate, que sur le littoral méditerranéen. Il faut, pour qu'elles se produisent, un refroidissement intense résultant d'une longue série de vents du Nord ; elles ne sont cependant pas absolument inconnues. Lorsque le climat est plus continental ou que l'altitude

augmente, la neige devient beaucoup plus fréquente ; il neige presque chaque hiver à Meknès, à Fès, à Oujda et dans toute l'Algérie intérieure. Vers 600 mètres d'altitude, la neige tombe cinq fois par an en moyenne ; vers 1 200 mètres, quinze fois par an. On compte plus de 20 jours de neige à Aflou, dans l'Atlas présaharien; il neige quelquefois à Figuig, à Laghouat et même à Ghardaïa. Aux périodes de pluies générales correspondent des chutes de neige dans les régions montagneuses. Le maximum de précipitations paraît se trouver aux environs de 2 500 mètres (pl. V).

La neige tombe de novembre à avril, parfois mai. C'est surtout en janvier, février et mars que les chutes sont fréquentes et abondantes, mais il s'en produit aussi beaucoup plus tôt et plus tard; il peut neiger même en plein été sur les hauts sommets de l'Atlas marocain par suite de la grande différence de pression

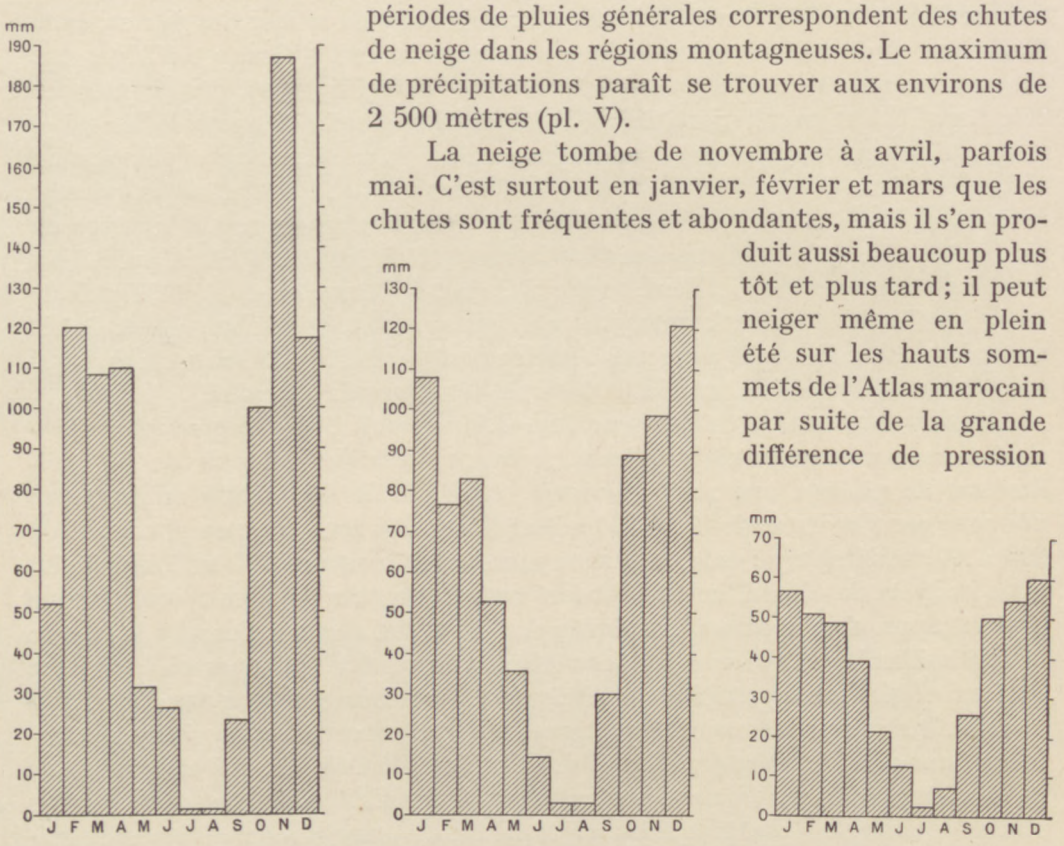


FIG. 11. — Répartition mensuelle des pluies.
De gauche à droite : Tanger, Alger, Tunis (littoral méditerranéen).

entre le Sahara et l'Océan. Sur l'Atlas de Marrakech, en 1933, la neige s'est montrée dès le 17 août.

On a peu de renseignements sur la hauteur qu'atteint la neige et sur la durée de l'enneigement. A Aïn-Draham, en janvier-février 1891, la hauteur de la neige tombée a été évaluée à 2 m. 10, dont une chute de 70 centimètres. On mentionne également des chutes de plus d'un mètre au Maroc, en particulier dans le Moyen-Atlas, où les postes militaires de la montagne peuvent utiliser le ski et la luge. Mais la hauteur de la couche de neige est bien loin d'atteindre les 3 mètres de tranche d'eau et les 27 mètres de hauteur de neige du Mont Blanc ; elle ne paraît pas dépasser en général 1 à 2 mètres.

La neige se maintient quelques jours ou quelques semaines aux altitudes comprises entre 1 000 et 1 500 mètres, six à neuf mois (octobre à juin) aux altitudes supérieures, en couches continues ou seulement par plaques. Elle apparaît dès octobre-novembre sur les sommets de l'Atlas de Marrakech, sur la région montagneuse au Sud de Meknès et de Fès, sur le Bou-Iblane et sur l'Ayachi. Elle se maintient de décembre à mars à partir de 2 000 mètres sur le versant Nord, de

3 000 mètres seulement sur le versant Sud. La durée de l'enneigement dans le Haut-Atlas a été parfois exagérée ; dans l'ensemble, elle n'est guère que de cinq mois. En été, les grandes altitudes présentent souvent ces alternances de surfaces blanches et de surfaces noires où le rocher se montre, que les indigènes caractérisent assez pittoresquement sous le nom d'aspect « teigneux » (*fertass*) ; c'est aussi le sens du mot berbère *Toubkal*, qui est le nom d'un des sommets du Haut-Atlas marocain. Quelques amas de neige persistent plus ou moins longtemps aux endroits abrités du soleil et sur les points où ils sont recouverts de pierrailles qui les protègent. Après les hivers à chutes de neige abondantes, ces amas peuvent demeurer tout l'été ; ils disparaissent entièrement après les hivers secs. En Algérie, le Djurjura conserve sa parure blanche, qui forme à la baie d'Alger un cadre si magnifique, depuis novembre jusqu'à avril ou mai.

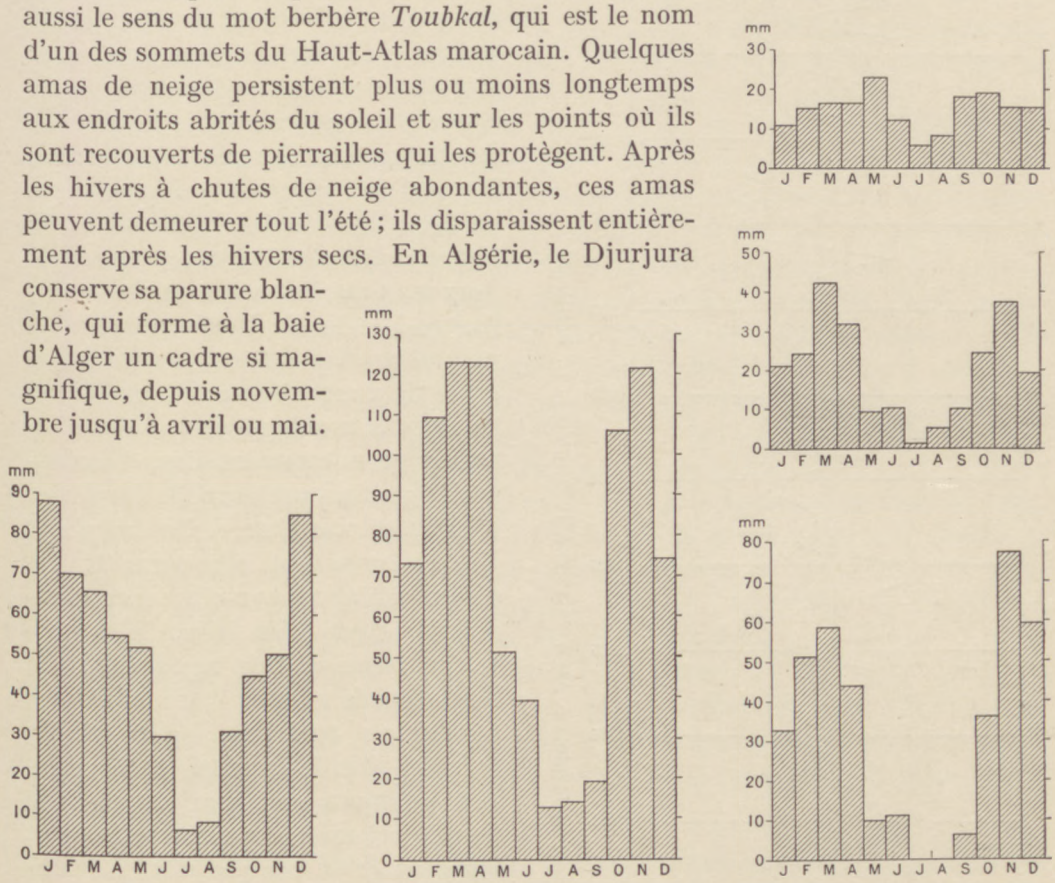


Fig. 12. — Répartition mensuelle des pluies.
De gauche à droite : Casablanca (littoral atlantique) ; Azrou, Constantine (intérieur et montagnes) ; au-dessus, de bas en haut, Marrakech et Laghouat (régions sahariennes).

Lorsque la neige surprend les troupeaux ovins avant qu'ils aient quitté les hautes régions, elle les fait périr en grand nombre. L'histoire militaire de l'Algérie et du Maroc mentionne à maintes reprises les difficultés et les accidents causés par la neige : le « camp de la neige », la « colonne de la neige » sont des expressions qui reviennent fréquemment. La neige fut en grande partie responsable de l'échec de la première expédition de Constantine et de la désastreuse retraite à propos de laquelle on put évoquer le souvenir de la retraite de Russie. En vertu de ce préjugé que l'Afrique du Nord est un « pays chaud », on mit longtemps à s'apercevoir que c'est l'été et non l'hiver qui convient aux opérations militaires dans l'intérieur de la Berbérie.

La saison des pluies et leur fréquence. — Si les sommes de pluies sont très variables suivant les régions, la saison où elles tombent est partout à peu près la même ; elles se produisent pendant la saison froide, automne, hiver et prin-

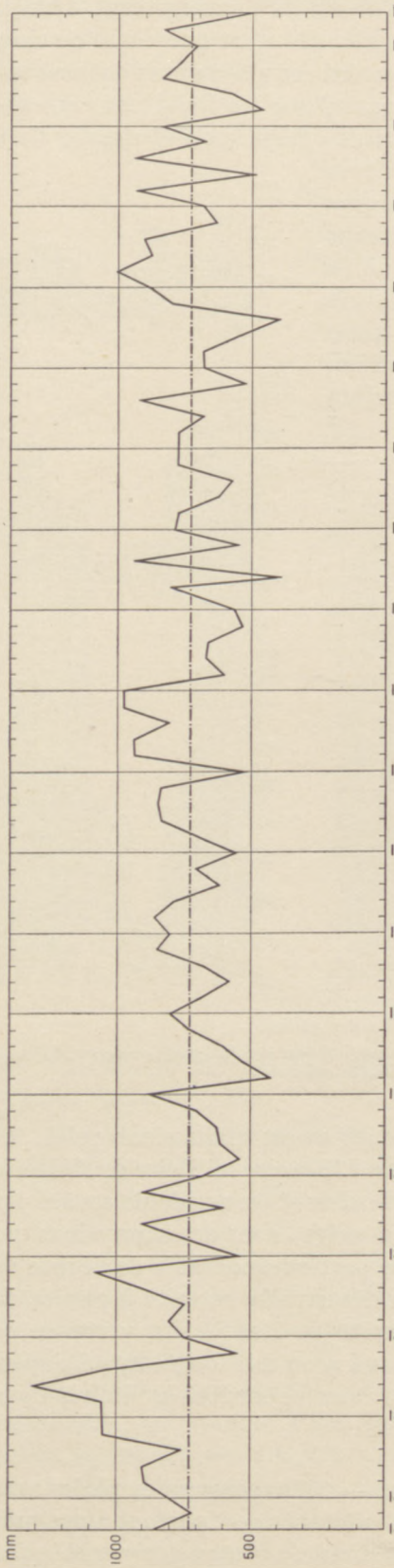


Fig. 13. — Variations de la pluie à Alger de 1838 à 1932, d'après L. Petitjean.

temps, et la saison chaude en est presque entièrement dépourvue. Il convient cependant de noter quelques nuances (fig. 11-12).

La saison des pluies va de novembre à mai ; elles vont en décroissant de janvier à juillet, pour recommencer à croître de juillet à décembre, mais la courbe n'est pas toujours absolument régulière. Dans le Tell algérien, il y a d'ordinaire un seul maximum en décembre-janvier, mais dans le Maroc occidental il y a généralement deux maxima, l'un au commencement, l'autre à la fin de la saison froide, en novembre et en mars ; la recrudescence de mars est assez marquée dans les régions montagneuses. Dans l'intérieur et notamment dans les steppes, la part proportionnelle des pluies d'hiver est moindre, celle des pluies de printemps est plus grande, les pluies d'été sont moins exceptionnelles ; c'est qu'en hiver la température basse et l'air sec amènent la formation de maxima barométriques; en été, au contraire, les orages s'y forment plus facilement et occasionnent quelques condensations. Dans la Tunisie orientale, les pluies paraissent commencer un peu plus tôt que dans le reste de l'Afrique du Nord ; septembre et octobre en reçoivent une part relativement plus grande. Ces nuances ne sont pas sans importance pour l'agriculture et pour l'élevage.

A ne considérer que le chiffre total des pluies, elles sembleraient suffisamment abondantes dans beaucoup de régions. La moyenne annuelle des pluies à Alger (728 mm.) est supérieure à celle de Paris (504 mm.). Mais beaucoup d'autres facteurs interviennent ; dix jours de pluies donnant 8 millimètres sont préférables à un jour de pluie donnant 100 millimètres. Or les pluies de l'Afrique du Nord tombent trop souvent en quelques mois, en quelques jours par mois, en

quelques heures par jour. Les pluies torrentielles ne sont pas rares ; lors des inondations de l'Oranie en 1927, il est tombé 144 millimètres d'eau dans la nuit du 25 au 26 décembre au barrage de l'oued Fergoug.

L'irrégularité des pluies et les variations du climat. — Les végétaux et les animaux, l'agriculture et l'élevage ne vivent pas de moyennes, mais de réalités. Or, dans l'Afrique du Nord, les pluies sont d'une extrême irrégularité, tant en ce qui concerne la quantité qu'en ce qui regarde la saison (fig. 13). Dans les steppes et le Sahara, la notion de moyenne n'a à peu près aucun sens.

Pour se rendre compte de l'effet d'une saison pluvieuse au point de vue agricole, il faut prendre pour point de départ, non le 1er janvier, mais le 1er septembre. Aussi, en Algérie, le Service météorologique publie-t-il des relevés donnant les pluies du 1er septembre au 31 décembre (période de préparation des récoltes), du 1er janvier au 30 avril (période de développement), du 1er mai au 31 août (période des résultats). Mais, même en groupant les chiffres par année agricole et non par année civile, il n'est pas toujours possible de constater une corrélation entre les récoltes et le chiffre total des pluies. Les choses sont plus complexes. Ce qui importe, c'est moins la quantité des pluies que leur opportunité. Souvent, les périodes sèches qui s'intercalent entre les périodes humides, même dans les années à chiffre total élevé, mettent les récoltes en danger. Les pluies d'automne sont les plus nécessaires ; cependant, une extrême sécheresse en avril, même après un automne et un hiver humides, peut compromettre la récolte et surtout les pâturages. Dans les régions élevées, les excès de pluies au cours de la période la plus froide (janvier-mars) sont nuisibles ; les pluies de septembre-novembre et d'avril-mai sont réputées les plus profitables.

L'Afrique du Nord est le pays des vaches grasses et des vaches maigres. Comme on est ici dans la zone-limite des pluies suffisantes pour l'agriculture, quelques centimètres de plus ou de moins dans la quantité des pluies peuvent avoir des conséquences économiques très graves ; une succession d'années sèches conduit généralement à la famine.

Les autres éléments du climat. — Pour se faire une juste idée du climat de l'Afrique du Nord et des possibilités de culture, il ne suffit pas de connaître les conditions de température et de pluie : il faut encore tenir compte d'un certain nombre d'autres facteurs, en particulier des précipitations occultes. Ce sont ces précipitations occultes qui améliorent les conditions de vie dans le Maroc occidental et dans la Tunisie orientale, même lorsque la somme des pluies est très faible. D'après Ginestous, dans la Tunisie orientale, les condensations occultes peuvent équivaloir à des pluies de 2 à 3 millimètres, parfois même atteindre 8 millimètres. Des faits semblables ont été signalés au Maroc sur la côte atlantique.

C'est surtout dans la saison sèche que ces condensations, par leur multiplicité et leur abondance, apportent aux végétaux l'eau qui leur est nécessaire, la radiation nocturne étant facilitée en cette saison par la sécheresse de l'air et par la pureté du ciel. Le phénomène peut affecter deux formes différentes : il faut distinguer la rosée proprement dite, c'est-à-dire le dépôt de la vapeur d'eau atmosphérique sur les corps dont la température est inférieure à celle du point de rosée, et l'absorption de la vapeur d'eau atmosphérique par la terre et les végétaux, phénomène régulier et quotidien qui se produit alors même que le degré de saturation n'est pas atteint et qui compense dans une certaine mesure l'insuffisance des pluies.

La région méditerranéenne est un des pays du monde qui ont la plus faible nébulosité, et la pureté du ciel de l'Afrique du Nord est un des éléments essentiels de son climat. Même en hiver, la nébulosité est faible, les jours couverts sont rares, et, même dans les périodes de grandes pluies, le nombre des jours clairs et des heures d'insolation est presque toujours considérable. Cela est vrai surtout dans l'intérieur et au voisinage du Sahara, car, sur le littoral, l'atmosphère est beaucoup moins sèche et moins transparente. Les brumes sont fréquentes en toute saison sur la côte atlantique du Maroc. Sur la côte méditerranéenne, les vents du Nord, qui, en Provence et en Grèce, apportent un ciel serein, sont chargés de vapeur ; en été, le vent de Nord-Est amène des brumes jusque dans la région de Gabès. Enfin, des brouillards nocturnes d'une autre nature se produisent au-dessus des régions marécageuses et des plaines basses comme la Mitidja où, en 1830, elles trompèrent le corps expéditionnaire sur la véritable direction d'Alger. C'est sur les hauts-plateaux de l'intérieur et au voisinage du Sahara qu'on trouve cette admirable sérénité du ciel décrite par Fromentin dans une page célèbre. Cette faible nébulosité, si elle favorise la radiation nocturne et les condensations occultes, accroît en revanche l'évaporation, que les coups de sirocco augmentent dans des proportions formidables.

II. — LES EAUX, LE MODELÉ ET LES SOLS

L'HYDROGRAPHIE. — A en juger par la carte, l'Afrique du Nord aurait des cours d'eau nombreux et importants, des lacs considérables. Mais ces cours d'eau sont des *oueds*, ces lacs sont des *chotts* et des *sebkras*, qui diffèrent profondément des eaux courantes ou stagnantes de nos contrées.

L'évaporation réduit beaucoup la part des précipitations qui aboutit aux cours d'eau. Dans l'Europe occidentale, le débit moyen des rivières est compris entre le quart et la moitié du volume des pluies ; dans l'Afrique du Nord, il est égal au plus à un vingtième ou un trentième. Les cours d'eau et les lacs de l'Afrique du Nord sont, pour la plupart, périodiques comme les pluies. Il y a des degrés dans leur pauvreté suivant la région où ils s'alimentent, mais, en général, même dans le Tell, ils ne coulent que temporairement et ne conservent plus en été qu'un mince filet d'eau et des mares croupissantes parfois reliées par un faible courant (pl. VI, A). Dans la saison des pluies, de novembre à avril, ils charrient une eau lente, sale et bourbeuse, chargée de molécules d'argile. Les crues violentes et dangereuses ne sont cependant pas rares sur certains d'entre eux, par suite de la rapide concentration des eaux dans leur lit à la suite des pluies torrentielles, et aussi en raison de l'irrégularité de leur profil ; plusieurs d'entre eux ont dans leur cours supérieur une pente très forte qui devient presque nulle dans les plaines insuffisamment colmatées du cours inférieur ; c'est le cas notamment du Sebou, de la Macta, des cours d'eau de la Mitidja, Mazafran et Harrach, enfin de la Medjerda ; tous ces cours d'eau peuvent inonder des étendues de pays considérables, comme le Sebou en 1927 et en 1933, la Medjerda en 1929 et en 1931.

Beaucoup de cours d'eau de l'Afrique du Nord s'appauvrissent à mesure qu'ils s'éloignent de leur source. Parfois, au-dessous du lit superficiel tari, l'eau se conserve sous les sables. Ailleurs, des sources viennent ravitailler la rivière à bout de souffle et lui redonner un débit d'une constance relative, comme c'est le cas pour la Tafna, la Mékerra et pour certains affluents du Chélif. Les rivières du

Moghreb sont des cours d'eau à éclipses, qui disparaissent et reparaissent ; les oueds ne sont souvent que des lieux de sources ; s'ils changent si fréquemment de nom, c'est sans doute parce qu'imposer une dénomination d'ensemble à un massif montagneux ou à une rivière est une conception de la géographie savante, mais c'est peut-être aussi parce que les indigènes ont conscience que ce n'est pas « la même eau » qui coule dans le lit du fleuve depuis sa source jusqu'à son embouchure.

Parmi les fleuves ou oueds de l'Afrique septentrionale, les uns portent leurs eaux à l'Atlantique, d'autres vont à la Méditerranée, d'autres à la mer des Syrtes, d'autres finissent dans des dépressions fermées ; d'autres enfin descendent vers le Sahara.

Les cours d'eau du versant occidental du Maroc au Nord de l'Atlas ont un caractère spécial. La disposition générale du relief et surtout la plus grande altitude des chaînes donnent au Maroc des fleuves incomparablement supérieurs à ceux du reste de la Berbérie. Le Loukkos, le Sebou et l'Oum-er-Rbia ont des allures de vrais fleuves. Mais le Tensift, le Sous, les torrents de l'Atlas de Marrakech sont très pauvres. Il y a au Maroc un peu plus d'eau qu'en Algérie, mais beaucoup moins qu'en France.

Sur le versant méditerranéen, la structure du pays, composé de grandes bandes montagneuses plus ou moins parallèles à la mer, est en général un obstacle à la formation de grands réseaux fluviaux. Il arrive fréquemment, par suite de la disposition du relief, que les cours d'eau se dirigent d'Ouest en Est ou du Sud-Ouest au Nord-Est, conformément aux grandes lignes de la structure géologique et topographique, avant de traverser les chaînes de l'Atlas par d'étroites coupures. La Tafna et l'Isser de l'Ouest par exemple décrivent de grandes courbes dans la plaine tertiaire en descendant du massif jurassique de Tlemcen, avant de franchir le massif littoral, et s'affrontent de telle manière que le cours de l'un est dans le prolongement de celui de l'autre. La Mékerra longe de même le Tessala du Sud-Ouest au Nord-Est dans la plaine de Bel-Abbès avant de traverser la chaîne qui la sépare de la plaine du Sig. L'Isser de Kabylie offre la même particularité. Dans la province de Constantine, l'oued Enndja, l'oued Smendou, le Rummel affluents de l'oued el-Kébir, l'oued Cherf et l'oued Zenati, qui font partie du réseau hydrographique de la Seybouse, ainsi que la Seybouse elle-même, ont également tout ou partie de leur cours dirigé d'Ouest en Est dans des dépressions tertiaires, puis des coupures transversales ou des cluses étroites, comme les célèbres gorges de Constantine, entaillées dans les calcaires crétacés.

La forte pente des cours d'eau, l'allure qu'ils affectent indiquent un réseau hydrographique fort récent dans son ensemble. Cependant, il y a à cet égard des différences, qui paraissent correspondre à l'âge des cours d'eau et aussi du relief des régions qu'ils parcourent. Le profil en long de la Tafna et de l'Isser de Kabylie, qui est régulier et voisin du profil d'équilibre, contraste avec celui de l'Habra et du Sig, qui est au contraire très irrégulier et beaucoup plus jeune. La plaine d'Oran, avec ses sebkras et ses daïas non drainées vers la mer, dont elles sont cependant très voisines, montre aussi une hydrographie inachevée.

Les rivières du Tell, alimentées par des pluies plus abondantes que celles du versant intérieur, ont travaillé aux dépens de ces dernières ; elles ont réussi à pousser leurs cols de tête jusqu'à la région des steppes et à en drainer une partie vers la mer. Les cours d'eau qui sont dans ce cas ont tous un trait commun : chacun d'eux est composé de deux concavités assez régulières, raccordées par une convexité plus ou moins angulaire. Tels sont la Moulouya, le Chélif, le Bou-

Sellam affluent de l'oued Sahel, le Rummel affluent de l'oued el-Kebir, l'oued Cherf affluent de la Seybouse, l'oued Mellègue affluent de la Medjerda. Le versant méditerranéen s'agrandit donc incessamment aux dépens des bassins fermés. Mais les rivières n'en retirent pas grand avantage au point de vue de l'abondance de leurs eaux.

En Tunisie, le changement de direction de la côte présente aux fleuves des conditions qui rappellent à certains égards celles du Maroc, en ce sens qu'ils peuvent gagner la mer en se dirigeant parallèlement et non plus perpendiculairement aux plis et aux reliefs dominants. Mais l'altitude est trop faible, les neiges et les pluies trop peu abondantes pour nourrir de grands fleuves, et la Medjerda, dans laquelle se concentrent les eaux de la Tunisie septentrionale, a un débit du même ordre que celui du Chélif.

Les cours d'eau du versant oriental de la Tunisie, ceux en particulier de la région de Kairouan, aboutissent à des dépressions comme le lac Kelbia, en général sans issue, mais qui, dans les années exceptionnellement pluvieuses, se déversent dans la mer. Cette région mi-saharienne, mi-tellienne marque la transition entre le régime des cours d'eau méditerranéens et celui des oueds des grandes steppes de l'Algérie qui aboutissent à des bassins intérieurs.

Les bassins fermés de la région endoréique portent des noms divers : *chotts*, *sebkras*, *zahrez*, *gueraâ*. Quelques-uns, à berges abruptes, doivent sans doute leur origine à des fractures ou à des effondrements ; tel le chott Tigri, sur les bords duquel se rencontre un volcan pliocène. La plupart de ces cuvettes occupent simplement les parties les plus déprimées entre les diverses rides de l'Atlas ; elles ont été autrefois beaucoup plus étendues, mais la faiblesse des apports et la sécheresse du climat n'ont pas permis leur comblement ; l'action combinée des eaux et du vent leur a donné leur configuration actuelle. Les chotts se présentent d'ordinaire sous l'aspect d'une nappe de sel qui brille au soleil ; après les pluies, en hiver, ils se couvrent d'une légère couche d'eau, que remplacent bientôt des boues ou des sables. La salure des lacs intérieurs, phénomène commun à toutes les régions arides, résulte de la concentration des eaux sous l'influence de l'évaporation.

Quant au versant saharien, il reçoit les eaux de l'Atlas méridional, mais la plupart des oueds sont arrêtés à leur sortie même des montagnes, bus par les cultures des oasis ou absorbés par les sables. L'oued Dra lui-même cesse de couler régulièrement à partir du grand coude qu'il décrit au Sud de Tamgrout. Les grands chotts du Sud tunisien, bassin de réception des oueds descendus de l'Atlas présaharien et de l'Irharhar, sont d'anciens lacs analogues au Tchad, dont les eaux se sont évaporées et dont la sécheresse du climat a concentré les sels (pl. VI, B).

Le modelé. — Comme l'a dit un topographe, l'Afrique du Nord présente d'admirables modelés de nu topographique sous une lumière merveilleuse.

Dans les régions normalement arrosées du Maroc occidental et du Tell algéro-tunisien, les formes du relief résultent surtout de la sculpture du sol par l'érosion fluviale, et les aspects généraux du modelé sont ceux qu'on a coutume de rencontrer dans les pays méditerranéens. Ils diffèrent pourtant assez notablement de ceux de l'Europe occidentale. Même dans le Tell, à la périodicité des pluies correspond l'intermittence de l'érosion des cours d'eau. Pendant la saison sèche, les terrains argileux se fendillent, les roches s'effritent, la désagrégation mécanique l'emporte sur la désagrégation physique. Vienne la saison des pluies,

les matériaux ainsi préparés sont entraînés par le ruissellement ; la masse des sédiments qui comble si vite les barrages établis sur les cours d'eau atteste l'intensité de cette action. Elle est facilitée par le fait que, même dans le Tell, la végétation n'occupe presque jamais entièrement le sol et en tout cas ne l'occupe pas pendant toute l'année. La culture, en ameublissant le sol et en enlevant les plantes vivaces, favorise sa mobilisation, et cela d'autant mieux qu'elle est plus perfectionnée. Ailleurs, comme dans l'Atlas de Blida, c'est le déboisement des pentes qui amène la désagrégation du sol, l'entraînement de masses énormes de matériaux que les oueds étalent sur les plaines.

Dans l'ensemble, le modelé, comme l'hydrographie et la tectonique, a un caractère de jeunesse très accentué. L'altitude, la pente et la nature des roches influent sur les particularités qu'il présente. Les îlots gypso-salins du Trias offrent une proie facile à l'érosion et donnent lieu aux paysages les plus étranges ; la décomposition mécanique et chimique y crée des dolines et des entonnoirs à parois verticales, la poussière salée creuse des trous profonds dans les conglomérats (pl. VII, A). Les calcaires dolomitiques du Lias constituent des mornes rocheux, que les Berbères appellent *azrou* ; ils forment presque tous les grands sommets de l'Afrique du Nord depuis les Colonnes d'Hercule jusqu'au golfe de Tunis et émergent comme des îles au-dessus des terrains environnants beaucoup plus usés par l'érosion (pl. VII, B). Les assises marneuses ou argileuses, fissiles ou délitescentes, sont parcourues dans la saison des pluies par d'innombrables ravineaux (*djeraouil*) et présentent des aspects qui rappellent tout à fait les *bad lands* des États-Unis (pl. VIII).

Mais l'Afrique du Nord porte aussi la trace des phases pluviaires et des phases sèches par lesquelles elle a passé dans les dernières époques géologiques. Le ravinement énergique des montagnes, les atterrissements de transport violents ont produit des poudingues, des limons, de grandes masses d'alluvions qui ont rempli les dépressions, les vallées, les plaines basses. Pendant les phases sèches se sont formées les carapaces calcaires ou siliceuses qu'on rencontre en divers points et à diverses profondeurs. Ces croûtes du sol résultent d'une sorte d'incrustation stalagmitique des eaux remontant par capillarité ; elles supposent des pluies violentes, suivies d'une rapide évaporation par le soleil et par le vent. Cette carapace se forme encore localement de nos jours, mais elle est en général beaucoup plus ancienne.

Dans les steppes, l'action des eaux courantes demeure la plus importante pour le modelé, surtout si l'on tient compte non seulement de leur action présente, mais de celle qu'elles ont exercée dans des périodes plus humides. Cependant, d'autres actions viennent s'y ajouter ou la contre-balancer. On retrouve ici, beaucoup plus marquées que dans le Tell, la rareté ou l'absence totale de végétation, l'intermittence des pluies et des eaux courantes, la présence des carapaces calcaires. Les extrêmes de température, les gelées, la fonte des neiges, l'insolation violente font éclater les roches. Les débris de cette désagrégation jonchent les pentes des montagnes et forment au pied des escarpements des talus d'éboulis. Les matériaux désagrégés par l'érosion sont restés sur place parce que les eaux courantes n'ont pas eu la force de continuer le travail commencé. C'est un acheminement vers le modelé désertique.

Les massifs montagneux qui bordent la Berbérie au Sud, ayant des pluies un peu plus abondantes, constituent, en même temps que des îlots telliens de végétation, des exceptions morphologiques où l'érosion reprend les mêmes modes

d'action que dans le Tell. Cependant, tout au moins en Algérie et en Tunisie, l'Atlas méridional n'est pas assez élevé ni assez compact pour devenir un véritable Tell du Sud. Les grès albiens qui, dans l'Atlas présaharien de l'Oranie, occupent une étendue de 150 kilomètres de large sur 400 de longueur, y sont fréquemment recouverts d'une sorte de patine noirâtre. Ce vernis désertique est dû à l'action combinée d'une oxydation superficielle et d'une accumulation dans la couche oxydée des sels dissous par l'eau qui vient s'évaporer à la surface sous l'influence de l'insolation. Cette patine fait penser au mot d'Hérodote : « Il y a des pays où le soleil brûle les hommes et le fond même de la contrée ». Lorsque l'érosion l'emporte, ces grès se délitent sous forme de boules dont la grosseur varie depuis celle d'une pilule jusqu'à celle d'un boulet de canon, ce qui leur a fait attribuer le nom de grès à dragées ou à pilules (*kerboub*). La desquamation donne des formes arrondies et moutonnées qui rappellent le paysage scandinave.

D'une manière générale, le caractère insulaire des reliefs et la raideur des pentes sont caractéristiques des régions de la Berbérie situées en dehors du Tell. Les montagnes isolées et les massifs sont à demi ensevelis sous les décombres et émergent brusquement de la plaine avec des formes paradoxales. L'absence de fleuves permanents et de tapis végétal continu est la cause essentielle de cet état de choses, de cet ensevelissement des reliefs. Si l'on ajoute la beauté de la lumière, on aura les éléments essentiels de ce paysage désolé, mais grandiose. Les régions les plus pittoresques de la Terre sont les moins fertiles, et les hautes montagnes partagent ce privilège avec les régions arides.

Les sols. — L'étude des sols de l'Afrique du Nord est encore bien incomplète, et les phénomènes physico-chimiques qui se passent à leur surface et dans leur profondeur sont insuffisamment connus. Le climat a sur leur formation une influence prépondérante. Ici, comme pour le modelé, il convient de distinguer les régions telliennes et les régions steppiennes.

Les sols du Tell de la Berbérie sont en général beaucoup plus pauvres en humus que ceux de l'Europe septentrionale. Une de leurs caractéristiques est le contraste brutal entre les sols-squelettes des massifs montagneux d'une part, les limons ou les alluvions profondes des plaines d'autre part. Ces alluvions elles-mêmes diffèrent beaucoup d'un point à un autre suivant la nature des roches dont elles dérivent et suivant la grosseur des matériaux qui les composent. Les alluvions anciennes sont généralement composées de cailloutis peu propres à la végétation et à la culture. Les alluvions récentes, anciens fonds de lacs ou dépôts de rivières, comme celles qu'on rencontre dans les plaines du Sebou, du Chélif, de la Mitidja, de la Medjerda, sont d'ordinaire beaucoup plus fertiles. Cependant, elles sont parfois salées, comme dans les plaines de la région d'Oran, ou d'une épaisseur trop faible et surtout trop variable, comme dans les plaines de Sétif.

Les sols de l'Afrique du Nord sont très souvent de couleur claire et de nature sableuse ; les indigènes les appellent *rmel*. Il existe aussi des terres rouges, analogues à la *terra rossa* bien connue dans tous les pays méditerranéens et que les fellahs appellent *hamri*. Enfin, on rencontre des terres noires, qualifiées de *tirs* (pluriel, *touaress*) ; elles sont particulièrement répandues au Maroc occidental, dans les provinces des Abda, des Doukkala et des Chaouïa, mais ni le mot ni la chose ne sont inconnus en Algérie et en Tunisie. *Tirs* signifie, non pas terre noire, mais terre argileuse qui se fendille en se desséchant. Ce sont en effet des terres fortes, compactes, souvent pauvres en potasse et riches en sels de fer, difficiles

Phot. Ofalac, Alger.

A. — LE ROCHER DE SEL DE DJELFA.

Phot. Résidence Générale du Maroc.

B. — LE DJEBEL MOUSSA, UNE DES COLONNES D'HERCULE.
Calcaires dolomitiques.

Phot. Service des Forêts de l'Algérie.

L'ÉROSION DANS L'AURÈS.

à travailler, mais très productives dans les années pluvieuses. Elles n'ont pas la même composition que le *tchernozëm* de Russie, auquel on les a parfois comparées. Les indigènes et les Européens à leur suite confondent d'ailleurs sous ce nom des sols assez différents. Les terres noires peuvent provenir soit d'un phénomène de décalcification, soit du desséchement d'anciens fonds de marais, soit du transport de poussières apportées des steppes de l'intérieur par le vent et fixées dans les régions humides par la végétation plus abondante. L'influence du climat de la côte atlantique, jointe à l'horizontalité du relief et à l'absence d'entraînement des matériaux meubles par les eaux, joue certainement un rôle prépondérant dans la formation des tirs du Maroc occidental. Dans le Nord-Ouest de la Tunisie, où les pluies sont très abondantes, on a rencontré quelques sols *podzols*, analogues aux sols forestiers de l'Europe septentrionale.

Lorsque la somme des pluies est plus faible, on a des sols de demi-steppe ou de steppe. Dans les montagnes, la terre végétale est à peu près complètement absente. Dans les vallées et les plaines, on trouve des sols de coloration très claire, riches en dépôts de gypse et de carbonate de chaux. Les sels solubles n'étant pas entraînés par l'infiltration et le ruissellement, ces sols sont en général fertiles, parce qu'ils renferment des éléments assimilables par les plantes en grandes quantités. Les sols sableux en particulier, médiocres dans les pays humides, parce qu'ils sont composés uniquement de grains de quartz, sont beaucoup plus propices à la culture dans les régions arides, parce qu'ils contiennent tous les éléments des roches dont ils dérivent. C'est ce que montrent notamment les analyses des sols sableux de la Tunisie orientale. Les poussières éoliennes qui se déposent à la lisière des régions sèches et des régions humides alternent dans la plaine de Marrakech avec les alluvions apportées par les torrents du Haut-Atlas ; on les trouve aussi dans la plaine de Biskra, et elles expliquent sans doute la fertilité de la région du Sersou. Cependant il faut reconnaître que, dans les steppes nord-africaines, le sol n'a pas toujours cette fertilité et cette épaisseur des sols des régions sèches dont parlent les agronomes américains. Trop souvent, la présence de carapaces calcaires, ou les trop grosses dimensions des éléments, ou la faible épaisseur de la couche meuble, ou enfin la salure du sol le rendent peu utilisable pour la végétation.

III. — LA VÉGÉTATION

Considérée dans son ensemble, la végétation de l'Afrique du Nord est une végétation essentiellement méditerranéenne, qui passe graduellement à une végétation de steppe, puis de désert, au fur et à mesure que les conditions deviennent plus défavorables par suite de l'éloignement de la mer et de la rareté des pluies.

La flore se compose en majorité d'espèces méditerranéennes, avec un groupe très important d'espèces de l'Europe moyenne, réfugiées dans les montagnes et dans les localités les plus froides et les plus humides, des vestiges d'une flore subalpine et alpine et des infiltrations de la flore désertique. Enfin, dans le Sud-Ouest marocain apparaît une flore spéciale qui renferme des éléments canariens et des éléments endémiques très anciens à affinités tropicales, restes d'une flore tertiaire. Elle est accompagnée d'une faune-relique de caractère éthiopien, que caractérisent notamment le ratel et l'écureuil gétule.

En s'appuyant sur les données fournies par l'étude de la végétation et de la flore, on peut diviser la Berbérie en cinq grands domaines botaniques : 1° le

domaine méditerranéo-lusitanien, confiné entre Tanger, Tétouan et Larache ; 2° le domaine maurétano-atlantique, qui comprend tout le Maroc occidental à l'exception de la péninsule tingitane et des enclaves du domaine maurétano-steppique et qui s'étend d'Agadir à Taza ; 3° le domaine maurétano-méditerranéen, qui comprend les massifs littoraux du Maroc septentrional et la région tellienne de l'Algérie et de la Tunisie ; 4° le domaine maurétano-steppique, qui se compose des steppes du Maroc méridional et des steppes algéro-tunisiennes, séparées par l'isthme du Moyen-Atlas ; 5° le domaine des hautes montagnes atlantiques, développé surtout au Maroc, où il comporte un étage subalpin et un étage alpin. Ces domaines se subdivisent en un certain nombre de secteurs suivant les conditions climatiques et édaphiques, qui sont très variables. Les divers types de végétation, juxtaposés en plaine, se superposent en montagne.

Dans l'Afrique du Nord comme dans les autres pays méditerranéens dominent les arbres et arbustes xérophiles à feuilles persistantes, épaisses et coriaces, généralement petites, qui n'ont pas le tissu délicat, d'un vert clair, des arbres des pays plus humides ; elles sont d'ordinaire mates, glauques ou blanchâtres, par suite de la présence d'un vernis ou d'une résine, d'un épiderme cireux ou de poils qui les protègent contre la transpiration. Les plantes bulbeuses, comme la scille maritime et l'asphodèle, tiennent une grande place dans le paysage et couvrent d'énormes espaces.

La période de repos de la végétation n'est pas l'hiver, comme dans les régions froides de l'Europe septentrionale, mais l'été, c'est-à-dire la saison sèche. L'interruption d'été n'a cependant pas tout à fait le même caractère que l'interruption d'hiver dans nos climats. En général, les deux facteurs essentiels de la vie des plantes, la chaleur et l'humidité, sont en raison inverse l'un de l'autre ; les périodes de repos de la végétation sont occasionnées tantôt par les froids de l'hiver, tantôt par la sécheresse de l'été ; aussi observe-t-on en général deux poussées de végétation, l'une à l'automne avec le retour des pluies, l'autre au printemps avec le retour de la chaleur. Dans les régions montagneuses, les conditions ressemblent davantage à celles de la France ; l'hiver plus froid arrête la végétation, qui ne s'épanouit guère qu'au mois de juin ; en outre, l'humidité plus grande retarde et atténue la saison sèche.

Les formations botaniques qu'on peut distinguer dans l'Afrique du Nord sont, d'une part, les forêts et les broussailles, d'autre part, les savanes et les steppes. Ces formations donnent à chaque région sa physionomie particulière. La carte phytogéographique (fig. 14) représente les principaux aspects de la végétation qui recouvrirait normalement le sol si on laissait librement agir la nature sans la contrarier par des interventions directes ou indirectes.

Les forêts et les broussailles. — Rien de plus variable comme aspect que les forêts de l'Afrique du Nord. Tantôt ce sont de maigres broussailles d'où émergent quelques arbres malingres ; tantôt des pins assez vigoureux, n'ayant au-dessous d'eux que des schistes nus ou peuplés d'herbes rares ; ailleurs, des boisements plantureux et touffus avec un sous-bois épais qui rend la forêt impénétrable ; ailleurs encore, mais très exceptionnellement, de grandes futaies comparables à celles de l'Europe centrale ; çà et là enfin, des forêts-galeries, des forêts-parcs, des forêts-steppes.

Les essences dominantes des formations forestières de la Berbérie sont les chênes et les résineux. Chaque essence a des exigences particulières comme sol,

comme altitude, comme climat ; chacune d'elles s'accompagne d'associations végétales déterminées. Les mêmes groupes de plantes suivent partout l'espèce qu'on peut regarder en quelque sorte comme leur chef de file.

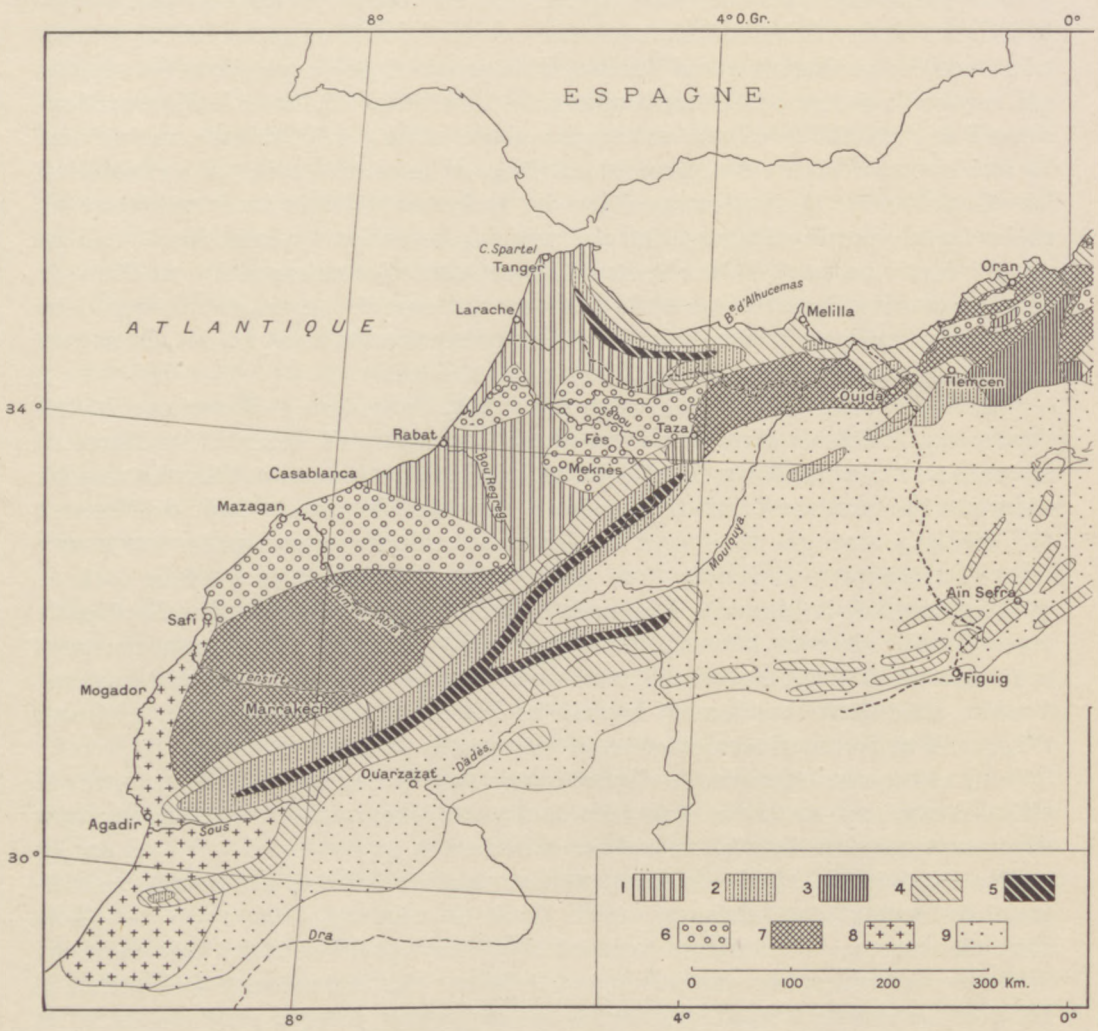
Le chêne-liège (*Quercus suber*) (pl. IX, A) est une des espèces les plus caractéristiques de la région méditerranéenne occidentale. Il exige un état hygrométrique élevé ; en Algérie et en Tunisie, il ne prospère guère que dans les régions qui reçoivent au moins 60 centimètres de pluie annuelle, dans le Maroc atlantique il se contente de 40 centimètres ; il monte jusqu'à 1 200 mètres, mais craint les froids excessifs. Il est nettement calcifuge et a pour terrains de prédilection les sols provenant de la décomposition des roches cristallines ou éruptives et les sables formés par la désagrégation des grès. L'association typique du chêne-liège est une futaie basse et claire ; la strate arborescente forme rarement un dôme de verdure continu, les arbres sont le plus souvent espacés ; mais, tandis que dans le Maroc atlantique le sous-bois fait à peu près complètement défaut, il est très dense et parfois inextricable en Algérie et en Tunisie.

Le chêne-liège occupe deux grandes zones, l'une dans le Maroc occidental, l'autre sur le littoral algéro-tunisien depuis Alger jusqu'à Bizerte. Au Maroc, il se rencontre depuis le cap Spartel jusqu'à la baie d'Alhucemas dans les massifs littoraux qui bordent la Méditerranée. Il constitue la grande forêt de Mamora (137 000 ha.), ainsi que la plupart des forêts de moindre importance qu'on trouve dans l'arrière-pays de Rabat et de Casablanca et qui sont en quelque sorte le prolongement de la Mamora, à laquelle elles étaient autrefois réunies. En Algérie et en Tunisie, la zone littorale qui s'étend de la Kabylie à la Kroumirie, pays montagneux et frais, au sol siliceux, où la somme des pluies dépasse souvent 1 mètre, est exceptionnellement favorable à l'association du chêne-liège. A l'Ouest d'Alger, il ne forme généralement que des massifs de faible étendue.

Le chêne-zéen (*Quercus lusitanica*), qui rappelle par son port et sa forme le chêne-rouvre, est un chêne à feuilles caduques, ainsi que le chêne-afarès ; tous deux croissent dans les régions à pluies abondantes, sur les terrains frais et sur les pentes exposées au Nord ; ils prospèrent surtout de 1 000 à 1 600 mètres d'altitude, et forment des futaies élevées à dôme de verdure continu : les sous-bois sont plantureux, les clairières forment de grasses prairies, et les ruisseaux, où vit la truite, roulent des eaux claires et fraîches : c'est un paysage du Nord de la France. Les chênes à feuilles caduques accompagnent presque toujours les forêts de chênes-lièges et, dans le Moyen-Atlas marocain, les forêts de chênes-verts, formant souvent des taches allongées suivant la direction des ravins.

Le chêne-vert ou chêne-yeuse (*Quercus ilex*) (pl. IX, B), dont le chêne à glands doux ou *bellout* n'est qu'une variété, est extrêmement répandu dans toute l'Afrique du Nord ; il y caractérise l'étage montagnard ; il commence à se montrer vers 400 mètres et monte jusqu'à 1 700 mètres dans les montagnes du Tell, jusqu'à 1 900 mètres dans l'Atlas présaharien et dans le Haut-Atlas marocain ; il se mélange avec le chêne-liège et le pin d'Alep à sa limite inférieure, avec le cèdre, les chênes à feuilles caduques et le genévrier aux grandes altitudes. Son association se présente, lorsqu'elle est typique, sous forme d'une futaie assez basse, dense, à couvert épais ; le chêne-vert présente tous les états possibles de peuplement depuis le taillis le plus dégradé jusqu'à la futaie pleine de très gros arbres. Il se développe avec le maximum de vigueur dans les montagnes froides à précipitations abondantes : Moyen-Atlas, Haut-Atlas occidental, monts de Tlemcen, Ouarsenis, Babors.

Ce sont les conifères qui constituent avec les chênes les plus vastes peuplements dans les forêts de l'Afrique du Nord. Le pin d'Alep (*Pinus halepensis*) (pl. X, A) est, surtout en Algérie et en Tunisie, l'essence la plus répandue et la



plus rustique. Il couvre d'immenses espaces depuis le littoral jusqu'à la lisière du Sahara. Il vient dans les régions qui ne reçoivent pas plus de 30 cm. de pluie et réussit à vivre sur les terrains les plus ingrats, où aucune autre essence ne pourrait subsister. Très répandu dans les régions littorales de l'Algérie occidentale, il n'y dépasse pas dans l'Est le méridien de Dellys. Mais à la limite du Tell et des steppes, dans la chaîne intérieure de la province d'Oran, dans l'Ouarsenis, dans les chaînes des Bibans, du Hodna, il constitue une zone extrêmement importante et presque continue. On le retrouve dans l'Atlas présaharien, notamment à Djelfa et dans l'Aurès. Enfin il couvre de grandes étendues dans toute la Tunisie centrale au Sud de la Medjerda. Au Maroc, il est beaucoup moins répandu ; il ne se rencontre guère que dans la partie méridionale du Moyen-Atlas et en quelques points du versant Nord du Haut-Atlas.

Le thuya de Barbarie (*Callitris quadrivalvis*) est spécial à l'Afrique du Nord ; très médiocre comme taille, il est presque indestructible, repoussant facilement

du pied après chaque incendie. Il occupe, jusqu'à l'altitude de 1 600 mètres, les stations les plus sèches à la fois par la nature de la roche, la pente et l'exposition ; les fonds de ravin surchauffés, les versants montagneux exposés à l'Est et au Sud,

FIG. 14. — Les formations botaniques de l'Afrique du Nord, d'après R. Maire et L. Emberger.

1, Formation du chêne-liège et des chênes à feuilles caduques. — 2, Formation du chêne-vert. — 3, Formation du pin d'Alep. — 4, Formation du thuya et du genévrier. — 5, Formation du cèdre et de la haute montagne. — 6, Formation de l'olivier-lentisque et du palmier-nain. — 7, Formation du jujubier. — 8, Formation de l'arganier. — 9. Steppes. — Échelle, 1 : 7 500 000.

c'est-à-dire les plus ensoleillés, les collines rocheuses et presque dépourvues de terre végétale, semblent constituer ses stations favorites. La végétation qui accompagne le thuya ou Callitraie est une des plus typiques de l'Afrique du Nord ; elle forme une futaie très claire, coupée de clairières à végétation plus ou moins steppique. Le thuya est un des arbres les plus répandus au Maroc (200 000 ha.) ; on le trouve surtout dans le pays des Zaër et des Zemmour, dans le Moyen-Atlas et dans le Haut-Atlas ; c'est dans le Haut-Atlas qu'il forme les peuplements les plus vigoureux et les mieux conservés ; on le trouve même dans le Sous et dans l'Anti-Atlas. En Algérie, il est très développé dans le Tell oranais, mais manque dans le Tell constantinois.

D'autres Cupressinées ont dans l'Afrique du Nord une aire géographique très étendue. Ce sont trois espèces de genévriers, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phœnicea* et *Juniperus thurifera*, souvent confondus par les indigènes sous le nom d'*arar*. Dans le Haut-Atlas marocain, on trouve le genévrier à la fois dans les régions occupées par le thuya et dans les régions plus élevées. Alors que le thuya ne dépasse pas 1 600 à 1 700 mètres, c'est le genévrier thurifère qui, dans l'Atlas de Marrakech, forme la limite de la végétation forestière ; il s'élève jusqu'à 3 000 mètres. Dans le Haut-Atlas oriental et dans l'Atlas présaharien, il résiste seul ; on ne trouve, sur des centaines de kilomètres, que des genévriers

rabougris et espacés, constituant des forêts-steppes ; ils sont exclus du Tell par des associations moins xérophiles.

Le cèdre de l'Atlas (*Cedrus libanotica*) (pl. X, B), simple variété du cèdre du Liban, occupe dans l'Afrique du Nord un étage bien déterminé, compris entre 1 300 et 2 300 mètres. C'est le sultan de la forêt, un arbre de première grandeur, qui peut s'élever à 45 mètres de hauteur sur 9 mètres de circonférence et dont la longévité atteint plusieurs siècles. Il lui faut des pluies ou des neiges abondantes, un terrain frais, une station aérée, ensoleillée et néanmoins pas trop chaude ; il supporte des hivers rigoureux. Avec lui croissent quelques ifs, parfois de grande taille, des érables, quelques chênes-zéens, des houx, des cerisiers, des sorbiers et en sous-bois les arbustes de nos montagnes, tels que l'épine-vinette, l'alaterne, auxquels se mêlent les viornes, les cytises, les ronces, les vignes sauvages et les clématites. L'exposition a bien entendu une influence sur la répartition du cèdre : aux expositions Nord et Ouest, il empiète sur le chêne-vert ; aux expositions chaudes, il lui cède la place.

Le cèdre, au Maroc, couvre 300 000 hectares ; il se rencontre surtout dans le Moyen-Atlas. On le trouve aussi dans la partie du Haut-Atlas qui s'étend en bordure de la haute Moulouya, mais il n'existe pas dans le Haut-Atlas occidental, où il est remplacé par le genévrier thurifère. Le cèdre pousse dans les parties les plus élevées des massifs littoraux du Maroc septentrional, mais il ne dépasse pas à l'Est le méridien d'Alhucemas et fait également défaut dans l'Oranie. Il reparaît en taches peu étendues dans l'Ouarsenis, à Teniet-el-Had, dans l'Atlas de Blida, sur les deux versants de la ligne de faîte du Djurjura, au Babor et au Tababor, dans les Maadid, dans la chaîne du Bou-Thaleb, enfin dans le Bellezma et l'Aurès où il forme des tènements un peu plus vastes, quoiqu'ils ne soient pas comparables à ceux du Moyen-Atlas marocain ; au total, il n'occupe en Algérie que 28 500 hectares et il ne se rencontre pas en Tunisie.

Le cèdre caractérise le domaine des hautes montagnes atlantiques et l'étage subalpin. Les conditions climatiques donnent à cet étage une végétation toute particulière, avec de nombreuses plantes spéciales ; ce sont des endémiques ou des plantes euro-sibériennes, se présentant comme des reliques, ou bien des orophytes alpigènes ou circumméditerranéennes, ayant également le caractère de reliques. Quant à l'étage alpin, c'est seulement au Maroc qu'il se rencontre, aux altitudes de plus de 3 000 mètres ; il est formé exclusivement de plantes herbacées et sous-frutescentes, comprenant une proportion de plantes dites glaciaires allant jusqu'à 16 p. 100 ; il y a de véritables pelouses alpines, comparables à celles des Alpes françaises et suisses, mais très peu étendues ; la flore est d'ailleurs très pauvre et ne compte pas plus de 150 espèces, la plupart endémiques.

En dehors des chênes-zéens, les formations forestières d'arbres à feuilles caduques n'occupent qu'une étendue restreinte dans l'Afrique du Nord ; elles sont très exigeantes au point de vue de leur alimentation en eau et veulent un niveau phréatique assez élevé pour être atteint par les racines des arbres. Telles sont l'association à orme et frêne, futaie élevée à dôme de verdure continu et épais, à sous-bois et lianes très abondants, se développant sur des alluvions argileuses, et l'association du peuplier blanc, essentiellement ripicole. La végétation d'un type spécial qui accompagne les oueds et suit tous leurs méandres est comme une première esquisse de la forêt-galerie des régions intertropicales.

Les formations frutescentes vraies sont, au dire des botanistes, peu nombreuses dans l'Afrique du Nord, quoique les broussailles y soient en apparence

la forme de végétation dominante. Mais ces broussailles ne sont le plus souvent que des stades de dégradation de formations forestières. Le boisement passe au maquis, qui n'est composé que d'arbrisseaux, le maquis à son tour se dégrade de plus en plus et passe à la friche, dernier degré d'appauvrissement du boisement (pl. XI, A).

Les espèces qui constituent le maquis sont les mêmes que celles du sous-bois ; les principales sont l'olivier, le lentisque, le chêne-kermès, la bruyère, l'arbousier, le phylliréa, le myrte, le genêt, le cytise. Une autre classe de broussailles, les broussailles sous-frutescentes, est représentée par les cistes, qui garnissent les clairières des forêts, et par les hélianthèmes.

La formation de l'olivier et du lentisque est rangée par les botanistes dans la catégorie des formations forestières. En effet, lorsqu'elle est intacte, elle se présente sous forme de forêt basse ou de broussaille haute ; mais elle est le plus souvent très dégradée. Les stades de dégradation varient suivant les faciès de l'association ; le plus habituel est la brousse à palmier-nain (*Chamærops humilis*) plus ou moins mêlée de jujubiers.

La brousse à jujubier (*Zizyphus lotus*) (pl. XI, B) est un *scrubb* qui a déjà quelques-uns des caractères de la végétation des steppes. Son association se développe surtout dans les parties de l'Afrique du Nord où les précipitations varient entre 30 et 40 cm. ; dans les plaines du Maroc occidental, le jujubier occupe la zone intérieure qui succède à la bande littorale bien arrosée ; il couvre les demi-steppes des régions de la Moulouya, la plaine du Chélif, celle de la Medjerda, et d'une façon générale toutes les plaines un peu sèches du Tell. La brousse à jujubier a dû, dans une grande partie de son aire, être associée jadis au pistachier de l'Atlas (*Pistacia atlantica*) ou *betoum*, très développé dans le Maroc oriental et qui se retrouve dans les *dayas* limoneuses des hauts-plateaux sous forme de forêt-parc.

Les steppes. — Dans les plaines du Maroc méridional, la brousse à jujubier et à palmier-nain passe insensiblement à la steppe, qui se prononce de plus en plus à mesure qu'on s'avance dans l'intérieur et occupe la région comprise entre l'Oum-er-Rbia moyen d'une part, les premières pentes du Moyen-Atlas et du Haut-Atlas d'autre part. Les steppes du Maroc occidental ont une individualité très marquée ; elles sont caractérisées par une graminée, *Stipa tortilis*, par l'*Acacia gummifera* et par l'arganier (*Argania sideroxylon*) (pl. XI, C).

L'arganier appartient à une famille presque exclusivement tropicale, celle des Sapotacées. C'est un arbre épineux, toujours vert, atteignant 6 à 8 mètres de hauteur, au tronc noueux, à la cime globuleuse ; son aspect général est celui de l'olivier ; il est confiné dans le Sud-Ouest marocain, entre la montagne, l'Océan et le désert. Malgré l'exiguïté de son aire d'extension, il présente dans cette aire une plasticité remarquable au point de vue de l'altitude, de la température et de la pluviosité ; on le trouve depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 500 mètres. Il résiste très bien à la dent du bétail ; véritable hérisson végétal, il demeure en boule des années durant à l'abri de ses piquants, puis s'élargit et s'allonge jusqu'au moment où sa ramure est assez vaste et assez haute pour protéger la pousse terminale et lui permettre d'émerger victorieusement.

On peut estimer à 450 000 hectares la surface qu'il couvre, dont 350 000 pour le bassin du Sous : c'est une superficie plus élevée que celle de n'importe quelle autre essence forestière au Maroc, mais, bien que les espaces occupés par l'arganier soient quelquefois regardés comme appartenant à la forêt, c'est plutôt une

steppe parsemée d'arbres très espacés et offrant par suite beaucoup d'analogie avec la savane à mimosées qu'on rencontre à la lisière méridionale du Sahara.

L'arganier ne représente pas le dernier terme de la végétation forestière vers le Sud : ce rôle appartient à l'acacia-gommier ; celui-ci apparaît à l'Est de Demnat, dans la région de Tanant, et au Sud d'Agadir, dans la région de Tiznit, accompagné d'une très curieuse formation de grandes euphorbes cactoïdes ; il existe seul, à l'exclusion de tout autre végétal forestier, au delà de l'Anti-Atlas, au delà même du Bani et dans la vallée inférieure du Dra. On retrouve le gommier à l'autre extrémité de la Berbérie, dans la zone substeppienne de la Tunisie, dans le Bled-Thala (pl. XLVI, C), entre Sfax et Gafsa, formant un îlot qui diminue progressivement : c'est une sorte de relique d'une forêt-steppe jadis plus étendue d'aspect analogue à celui de la zone sahélienne du Soudan, et la station la plus septentrionale d'une espèce répandue depuis le Sénégal jusqu'à l'Arabie.

Les grandes chaînes du Haut-Atlas et du Moyen-Atlas marocains forment une sorte de péninsule méditerranéenne en pays désertique. Elles séparent les steppes du Maroc occidental, en grande partie occupées par la zone de l'arganier, de celles du Maroc oriental, de l'Algérie et de la Tunisie, qui sont en général des steppes pures à graminées vivaces, sans aucune végétation arborescente ; celle-ci reparaît cependant sur les reliefs de l'Atlas présaharien lorsque l'humidité et la pluie sont suffisantes.

Les formations steppiques occupent de très vastes espaces dans le Maroc oriental, en Algérie et en Tunisie. Leur limite septentrionale est généralement assez nette, la dernière chaîne de l'Atlas méditerranéen intérieur formant frontière. Dans le Maroc oriental, les steppes s'avancent presque jusqu'au bord de la mer ; en Algérie et en Tunisie, une ligne passant approximativement par Saïda, Boghar, Sétif, Constantine, le Kef, Kairouan et Sousse marque la fin du domaine maurétano-méditerranéen et le commencement du domaine maurétano-steppique. La steppe est d'ailleurs plus ou moins accusée, plus ou moins rigoureuse et sévère ; dans le Maroc oriental et dans l'Oranie, elle est justement qualifiée de « Petit Désert » ; dans la province de Constantine, elle est beaucoup mieux arrosée, en grande partie cultivée, avec quelques lambeaux de forêts de chêne-vert sur les éminences calcaires qui la parsèment ; en Tunisie, grâce à l'influence de la mer et à l'altitude moindre, les conditions sont encore différentes et la région peut être qualifiée de substeppienne.

Le tapis végétal des steppes algéro-tunisiennes est d'ordinaire constitué exclusivement par des plantes herbacées ou sous-frutescentes, croissant en touffes espacées entre lesquelles on aperçoit le sol nu ; ce sont des formations ouvertes, composées surtout de grandes espèces coriaces adaptées à ce rude climat. La steppe s'établit là où la somme des pluies se tient entre 200 et 350 millimètres ; lorsque les précipitations augmentent, elle est parsemée de buissons, puis d'arbres et passe insensiblement à la brousse et à la forêt ; lorsque les pluies deviennent presque nulles, la steppe passe au désert.

L'alfa (*Stipa tenacissima*) (pl. XI, D) est la plus connue des graminées des steppes, en raison de son rôle dans le paysage et de son importance économique. La steppe d'alfa typique est formée de grosses touffes pouvant atteindre près d'un mètre de hauteur et assez serrées pour simuler de loin une formation fermée ; la plante est exclue des régions où il tombe en moyenne plus de 50 cm. de pluie ; elle y est remplacée par le *diss* ; cependant, lorsque le sol est bien drainé, l'alfa s'étend dans la région forestière et montagneuse et parvient jusqu'au bord de la

Phot. Service des Forêts de l'Algérie.

A. — CHÊNES-LIÈGES APRÈS DÉMASCLAGE, AUX BENI-TOUFOUT, PRÈS DE PHILIPPEVILLE.

Phot. Flandrin.

B. — CHÊNES-VERTS, A AÏN-LEUH (MOYEN-ATLAS MAROCAIN).

Phot. Service des Forêts de l'Algérie.

A. — PINS D'ALEP, DANS L'AURÈS.

Phot. Ofalac, Alger.

B. — CÈDRES, A TENIET-EL-HAD.

mer dans la province d'Oran. Il évite les dépressions dont l'humidité ou le degré de salure lui seraient funestes et se cantonne sur les parties du sol les plus saillantes ; d'où le nom d'*alfa roussia* (alfa des hauteurs) qu'on lui applique en Tunisie. L'alfa est remplacé par le sparte (*Lygeum spartum*) dans les sols argileux ; par les armoises (*Artemisia herba alba* et *A. campestris*) dans les plaines alluviales limoneuses et les fonds de vallées, par le *drinn* (*Aristida pungens*) dans les terrains sablonneux, par le *guettaf* (*Atriplex halimus*) et d'autres salsolacées dans les terrains salés qui s'étendent autour des chotts : ce sont des groupements surtout édaphiques ; adaptées à un climat à peu près partout le même, ces diverses graminées et les associations végétales qui les accompagnent se répartissent d'après les conditions de sol.

La limite méridionale des steppes et de la végétation méditerranéenne suit en général assez exactement le versant Sud des derniers reliefs de l'Atlas. Au voisinage de l'Atlantique, elle s'avance jusqu'au cap Noun et à l'Anti-Atlas. Mais, à partir du Siroua, qui, malgré sa grande altitude, est complètement dénudé, c'est le Haut-Atlas qui forme la limite ; tout le pays qui s'étend au Sud de la grande chaîne est extrêmement aride ; le Sahara tend à tout envahir, et la végétation est strictement confinée dans les vallées où se conserve quelque humidité.

Les modifications de la végétation par l'homme. — L'homme a introduit dans l'Afrique du Nord quelques plantes exotiques qui s'y sont complètement naturalisées et font désormais partie du paysage, à tel point qu'il faut être averti pour savoir qu'elles ne sont point indigènes. Parmi ces plantes, il faut citer le figuier de Barbarie (*Opuntia ficus indica*), que les indigènes appellent le « figuier des chrétiens » (*kermous-en-Nsara*) et qui est originaire du Mexique ; cette plante, parfaitement adaptée aux climats secs, entoure les douars et leur fournit une excellente clôture ; les fruits sont une ressource pour les indigènes et il existe une variété inerme qui donne un fourrage apprécié du bétail. L'*Agave americana*, de même provenance, est également tout à fait naturalisée. L'Australie a fourni les eucalyptus, qui forment des rideaux dans les plaines et sont plantés pour assainir les marécages.

Mais l'homme a surtout détruit la végétation spontanée et profondément modifié le tapis végétal, soit par la culture, soit par le nomadisme pastoral. La culture a défriché presque partout la formation de l'olivier-lentisque, qui occupait des terrains argileux, en général excellents pour les céréales. L'association du chêne-liège a également reculé sur beaucoup de points pour faire place aux récoltes. Le déboisement n'a malheureusement pas été limité aux terres cultivables ; les forêts qui couvraient autrefois les régions montagneuses ont disparu sur de vastes espaces où le sol, impropre à la culture, est aujourd'hui stérilisé.

Les indigènes manifestent pour les arbres une véritable haine. Les passants les ébranchent, les bergers les mutilent, les bûcherons en font des fagots. Ils viennent prendre dans la forêt du bois de chauffage, des piquets de tente, des manches de charrue, exploiter le tannin, le goudron. Mais la principale cause de dévastation est l'abus du pâturage, avec l'incendie qui n'est le plus souvent qu'un moyen barbare de renouveler les herbages. Beaucoup d'autres pays présentent un spectacle analogue, surtout dans les régions méditerranéennes, où il ne manque pas de « terres qui meurent » sous les atteintes de la misère physiologique spéciale issue des abus pastoraux. Dans tous les pays méditerranéens, la forêt offre une faible résistance ; si elle a été une fois détruite, elle se reconstitue difficilement. Les

moutons, les chèvres, les chameaux des nomades ont tendu sans cesse à élargir la surface des régions déboisées et livrées à la dépaissance ; leurs ravages ont été d'autant plus grands que les boisements étaient plus maigres, moins étendus et moins compacts. Les traditions concordent avec l'examen des lieux pour attester le recul important, ininterrompu et rapide de la végétation forestière.

Les broussailles et les graminées vivaces ont, au point de vue de l'action sur le ruissellement et sur l'érosion, la même action que les véritables boisements ; elles représentent une période dans le cycle d'évolution de la forêt ; si, la forêt disparue, on fait aussi disparaître la broussaille, il ne reste bientôt plus trace de végétation ni de terre végétale. Il y a là tout un processus continu : la forêt fait place à la brousse, la brousse à la végétation herbacée, la végétation herbacée au sol nu, qui finit par être lui-même arraché et qui devient la proie du vent et des agents atmosphériques.

Il semble que ces dévastations auraient dû s'arrêter avec l'établissement des Français dans l'Afrique du Nord ; malheureusement, il n'en a rien été, et les progrès du déboisement sont devenus plus rapides que jamais, même dans les régions les plus favorables à la croissance des arbres. Le commerce du bois et du charbon de bois dans les agglomérations européennes a contribué à dévaster les forêts. Autour des postes du Sud, surtout autour de ceux où la température est très basse, toute végétation a disparu dans une zone qui va sans cesse en s'élargissant. L'exploitation du liège, celle de l'alfa, si elles ne sont pas sévèrement réglementées et ne s'accompagnent pas de certaines précautions, peuvent également devenir très nuisibles. Surtout, avant la venue des Français, les indigènes étaient peu nombreux, limités dans leur accroissement par les guerres, les famines et les épidémies ; comme ils étaient très sobres, le pays, même très médiocrement cultivé, suffisait à leurs besoins, et ils y vivaient sans l'épuiser. Avec la conquête française, les choses ont changé de face ; refoulés des plaines, ils ont dû se concentrer dans les montagnes ; en même temps, leur nombre s'accroissait et leurs troupeaux se multipliaient.

On ne peut nier la nécessité de la prise de possession par l'agriculteur des terres autrefois recouvertes par le maquis, non plus que le rôle important de l'industrie pastorale dans l'Afrique du Nord et la nécessité de la transhumance. Mais il est difficile de concilier les intérêts opposés de la forêt et du troupeau. L'entrée du bétail en forêt est pour lui, dans certaines régions et à certaines époques, une question de vie ou de mort ; mais c'est parfois aussi une question de vie ou de mort pour la forêt que le bétail n'y entre pas.

IV. — LES CHANGEMENTS DE CLIMAT

Les paysages de l'Afrique du Nord ont été modelés, non seulement par les agents atmosphériques actuels, mais aussi par ceux qui se sont exercés dans le passé. L'hydrographie et la végétation portent l'empreinte des vicissitudes du climat.

Les périodes géologiques antérieures. — Le Sahara n'est sans doute pas d'origine récente. Il paraît avoir existé, plus ou moins étendu, plus ou moins stérile, au cours des périodes géologiques antérieures à l'époque actuelle. Si haut que l'on remonte dans le passé géologique, l'existence de dépôts salins, de terrains

rouges dont la structure montre qu'ils se sont formés dans des contrées à pluies rares, atteste des phases et des périodes de sécheresse. Dès l'époque crétacée, un régime steppique se manifestait dans le Sud algérien et marocain avec le dépôt des grès albiens. A l'Oligocène, ce régime s'étend et se développe ; les zones déprimées sont remplies par des lagunes continentales où se précipitent des gypses. Pendant le Néogène, des atterrissements continentaux dont l'immensité, dit Pomel, confond l'imagination, se déposent dans la région des steppes et dans le Sahara septentrional, témoignant d'une érosion intense dont les cours d'eau actuels, malgré la violence des averses accidentelles, seraient incapables ; ils attestent une abondance de précipitations atmosphériques dont les pluies tropicales peuvent seules donner une idée.

Pendant l'époque quaternaire, des changements de climat profonds et répétés se sont produits. Il y a eu dans l'Afrique du Nord plusieurs phases sèches et plusieurs phases humides, de même qu'il y a eu en Europe plusieurs phases glaciaires. Les glaciers n'ont occupé en Berbérie que des surfaces limitées et on n'en reconnaît de traces que dans l'Atlas de Marrakech. Mais la grande extension des glaciers dans les hautes latitudes et dans les massifs montagneux a coïncidé avec une extrême activité des agents d'érosion et d'alluvionnement dans les régions plus méridionales ; les périodes glaciaires de la zone froide se sont traduites par des périodes pluviaires dans la Berbérie méridionale et le Sahara septentrional. Les périodes humides sont attestées par les terrains d'atterrissement, les périodes sèches par la présence, sur les terrains les plus divers, de croûtes ou de carapaces calcaires ou siliceuses dues à l'évaporation des eaux qui imprégnaient les roches, et qui, sous l'effet de la capillarité, se sont élevées à la surface en se chargeant des éléments solubles de ces roches. Ces croûtes d'exsudation, qui se sont reproduites plusieurs fois, lorsque l'humidité générale était en décroissance, se forment encore aujourd'hui dans certaines régions de l'Afrique du Nord. La chronologie des atterrissements tertiaires et quaternaires et des carapaces permettra de reconstituer celle des changements de climat.

Pendant les phases humides des temps pleistocènes, une faune de caractère tropical, comparable à celle de la savane africaine actuelle (faune dite du Zambèze), a peuplé l'Afrique du Nord ; elle comprenait des ruminants et des pachydermes éthiopiens, antilopes, girafes, rhinocéros, éléphants, hippopotames. L'homme en a perpétué le souvenir par des gravures rupestres qui confirment les déductions paléontologiques auxquelles conduit l'examen des restes fossiles de ces grands mammifères. La plupart de ces animaux ont disparu au début du Néolithique, reculant devant la sécheresse. Cependant quelques-uns se sont maintenus plus tardivement, et l'éléphant d'Afrique, espèce de petite taille qui a succédé à l'éléphant antique, a persisté jusqu'aux premiers siècles de notre ère.

Il paraît y avoir eu deux périodes humides et froides pendant le Quaternaire, séparées par une période sèche et chaude. Puis est venu un nouveau dessèchement au début du Néolithique, suivi d'une assez forte récurrence pluviale, après laquelle se sont établies les conditions actuelles de climat.

L'ÉPOQUE ACTUELLE. — Le climat de l'Afrique a-t-il changé depuis l'époque historique, et la sécheresse s'est-elle aggravée ? C'est un problème particulièrement important pour la vie humaine dans une région comme celle-ci, située à la limite des pluies régulières ; il est très difficile de le résoudre.

Dans beaucoup de pays méditerranéens, on retrouve le même dilemme : la

civilisation a-t-elle reculé sans que le climat ait changé, ou bien est-ce à cause du changement de climat que l'axe de la civilisation s'est déplacé ? Bien qu'il ne soit pas possible d'en apporter des preuves décisives, il semble bien qu'à la lisière du Sahara la sécheresse s'est aggravée dans l'Afrique du Nord depuis l'époque historique. Il serait inexact de dire que dans l'antiquité la lisière septentrionale du Sahara était une zone humide ; il y a cependant des raisons de croire que les montagnes qui bordent le Sahara recevaient un peu plus de pluie. Les historiens, en général, ne sont pas très favorables à cette hypothèse, parce que, en effet, les témoignages historiques sont assez peu probants, mais les naturalistes estiment que la faune et la flore fournissent des arguments sérieux en faveur de conditions de vie moins défavorables que les conditions actuelles. Au fur et à mesure qu'on s'éloigne des temps glaciaires, la sécheresse semble aller en s'accusant dans les contrées voisines du tropique. Peut-être, comme le pensait le prince Kropotkine, nous trouvons-nous, depuis la fin de la dernière glaciation, dans une période géologique de desséchement, caractérisée par une diminution des précipitations, comme l'époque glaciaire était caractérisée par l'accumulation des précipitations non évaporées et congelées.

BIBLIOGRAPHIE

A. Angot, Le climat de l'Algérie (*Ann. du Bureau central Météorologique de France*, 1881). — A. Thévenet, *Essai de climatologie algérienne*, Alger, 1896. — K. Knoch, Die Niederschlagsverhältnisse der Atlasländer (*Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik*, 1905-1906). — Augustin Bernard et R. de Flotte de Roquevaire, *Atlas d'Algérie et de Tunisie*, 5e section, 1926. — A. Lasserre, *Aperçu de la pluviométrie de l'Algérie* (*Congrès de l'Eau*, 1928). — G. Ginestous, *Études sur le climat de la Tunisie*, Paris, 1906 ; *Le régime des pluies en Tunisie*, Tunis, 1927. — Augustin Bernard, Le régime des pluies au Maroc (*Mém. de la Soc. des Sciences Nat. du Maroc*, 1924). — Jury et Dédebant, Étude sur le régime des pluies au Maroc (*Ibid.*, 1924) ; Les types de temps au Maroc (*Mémorial de l'Office National Météorologique de France*, n° 13, 1925). — Louis Emberger et Roux, Une nouvelle carte des pluies au Maroc (*La Météorologie*, octobre 1933). — G. Roux, Mémoire annuel sur la météorologie du Maroc (*Mém. de la Soc. des Sciences Nat. du Maroc*, 1935). — Ph. Gauckler, La pluie à Alger (*Annales de Géographie*, t. XII, 1903, p. 324-338). — L. Petitjean, *La prévision des précipitations atmosphériques en Algérie* (*Congrès de l'Eau*, Alger, 1928) ; *Les variations du climat de l'Algérie* (*Association française pour l'avancement des Sciences*, 1930). — Ch. Rivière, *Climatologie algérienne : refroidissements nocturnes de l'air et du sol* (*Société nat. d'Acclimatation de France*, 1902). — G. Ginestous, Les condensations occultes (*La Tunisie agricole*, 1929).

Sur les changements de climat : Th. Fischer, *Studien über das Klima der Mittelmeerländer* (*Petermanns Mitteil., Ergänz.*, n° 58, 1879). — Dr H. Leiter, Die Frage der Klimaänderung während geschichtlicher Zeit in Nordafrika (*Abhandlungen der K. K. Geographischen Gesellschaft in Wien*, t. VIII, 1909). — S. Gsell, *Le climat de l'Afrique du Nord dans l'antiquité*, Alger, 1911 ; *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, I, p. 40-99, Paris, 1913. — A. Pomel, Dernières phases géologiques et climatologiques du sol barbaresque (*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1894, t. CXIX, p. 314). — Gal de Lamothe, *Le climat de l'Afrique du Nord pendant le Pliocène supérieur et le Pleistocène* (*Congrès géologique international de Mexico*, 1906). — Dr R. Maire, Climat préhistorique de l'Afrique du Nord (*Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord*, 1916, p. 283-285). — L. Joleaud, *Chronologie des phénomènes quaternaires, des faunes de mammifères et des civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord* (5e *Congrès international d'Archéologie*, Alger, 1930).

Sur les sols et la végétation : Agafonoff et L. Jankovitch, Les sols de la Tunisie (carte à 1 : 800 000) (*Annales du Service botanique de la Tunisie*, 1936). — Dr René Maire, *Carte phytogéographique de l'Algérie et de la Tunisie*, avec notice, Alger, 1926. — L. Emberger et R. Maire, Tableau phytogéographique du Maroc (*Mém. de la Soc. des Sciences Nat. du Maroc*, t. XXXVIII et XXXIX, 1934-1935). — Augustin Bernard, La géographie botanique de l'Afrique du Nord (*Annales de Géographie*, 1926, p. 352), donne la liste des plus récentes publications jusqu'à cette date. — L. Emberger, *Carte phytogéographique du Maroc* (sous presse).

CHAPITRE III

LES POPULATIONS INDIGÈNES

I. — LES POPULATIONS PRÉHISTORIQUES

Il est singulièrement difficile de déterminer dans quel ordre se sont succédé les populations préhistoriques de l'Afrique du Nord et de reconnaître l'aire de distribution géographique des différentes civilisations. Il faut tenir grand compte du fait que les périodes glaciaires, qui, en Europe, ont rendu certaines régions inhabitables, ne se sont pas étendues à l'Afrique du Nord. En Europe, l'homme est chassé par les glaces ; en Afrique, les périodes de grande humidité qui correspondent à cette extension des glaciers lui sont favorables, et c'est devant la sécheresse qu'il recule.

Les Nord-Africains ont vécu d'abord en plein air, puis dans des grottes lorsque le climat se fut refroidi, puis de nouveau en plein air, mais cette fois avec des animaux domestiques. Cependant, le refroidissement en Afrique ayant été beaucoup moins sensible qu'en Europe, il n'y a pas eu à proprement parler d'âge des cavernes, et il a subsisté des campements de plein air. Les indigènes se livraient à la chasse et aussi à la pêche dans les rivières, plus abondantes alors qu'aujourd'hui ; ils se nourrissaient de mollusques marins et terrestres, de végétaux, de fruits et de racines. Ils paraissent avoir connu très anciennement certains animaux domestiques, le mouton, le bœuf et l'âne ; plus tard, le cheval et le chien ; ils semblent avoir domestiqué l'antilope.

Les demeures des Africains furent d'abord des huttes en branchages. Dès le Quaternaire, la préoccupation de la défense apparaît : les hommes recherchent surtout les promontoires taillés à pic et accessibles d'un côté seulement. Plus tard, ils élevèrent des enceintes fortifiées ; à l'origine, ces refuges ne paraissent pas avoir renfermé de maisons ; les indigènes ne s'y retiraient qu'à l'heure du danger ; à une époque postérieure, ils s'y bâtirent des habitations en pierres sèches, ressemblant aux gourbis actuels. En temps ordinaire, ils vivaient dans la campagne avec leurs troupeaux de bœufs, de moutons, de chèvres et d'ânes ; ils avaient des demeures mobiles, des cabanes montées sur roues, les *mapalia* des auteurs anciens. Dans les pays fertiles du littoral, leurs parcours étaient sans doute assez restreints. Beaucoup de tribus devaient occuper déjà des territoires qui leur appartenaient en propre et qu'elles ne quittaient guère. Dans le Sud, elles menaient une existence plus nomade. La présence d'une station préhistorique sur les bords de l'Aguelman Sidi-Ali, dans le Moyen-Atlas marocain, par 2 000 mètres d'altitude, indique que certains

indigènes pratiquaient déjà la transhumance en montagne. De tout temps, on trouve en Berbérie des nomades et des sédentaires ; de tout temps aussi, des régions fort avancées, connaissant l'agriculture, l'élevage, la poterie, bientôt le bronze et le fer, voisinent avec des districts très arriérés.

Quant aux races auxquelles appartenaient les anciens habitants de l'Afrique du Nord, nous n'avons que des données assez vagues. Il paraît y avoir eu dans cette contrée un substratum de populations négroïdes ; ces populations auraient apporté sur l'autre rive de la Méditerranée, jusqu'à Menton, l'industrie dite aurignacienne, qui paraît bien être d'origine africaine. Les *haratin* des oasis représenteraient des débris de cette ancienne race noire, qui, reculant plus tard devant la sécheresse, aurait été remplacée par des éléments venus de l'Europe ou de l'Orient. Dès le Paléolithique supérieur, des hommes de race blanche plus ou moins voisins du type de Cro-Magnon se rencontrent dans l'Afrique du Nord. Enfin, au Néolithique, les types actuels sont constitués ; on trouve comme aujourd'hui un mélange de crânes allongés et de crânes ronds, d'hommes grands et petits. C'est déjà la race méditerranéenne, peu différente du Berbère actuel, qui domine dans l'Afrique du Nord. Les populations néolithiques semblent avoir chassé devant elles les populations plus anciennes, refoulant les unes vers le Nord-Ouest, les autres à l'intérieur du continent africain.

L'Afrique du Nord est un vaste carrefour où se sont rencontrées, depuis les temps les plus anciens, des races de provenances diverses. De l'Orient, par la Tripolitaine, elle est facilement accessible ; de l'Europe, elle peut être atteinte sans peine par Gibraltar et par la Sicile, et d'ailleurs, dans les temps préhistoriques, les isthmes qui rattachaient les deux rives de la Méditerranée n'étaient probablement pas encore complètement rompus. Enfin, à travers le Sahara, moins stérile qu'il ne l'est aujourd'hui, des relations fréquentes ont certainement eu lieu entre les pays méditerranéens et le Soudan. Pas plus qu'ailleurs, moins qu'ailleurs peut-être, il ne faut compter trouver dans l'Afrique du Nord des races pures ; les mélanges et les croisements ont depuis longtemps atténué les différences qui pouvaient exister entre les types primitifs.

II. — LES BERBÈRES

Les populations indigènes de l'Afrique du Nord sont ordinairement désignées sous le nom de *Berbères* : ce nom ne remonte pas à une époque très lointaine ; c'est le mot latin *barbarus*, « l'homme qui balbutie », « l'étranger ». Ce n'est pas le nom que ces indigènes se donnent à eux-mêmes : ils s'appellent *Imaziren*, et leur langue se nomme la *tamazirt*. Les Égyptiens et les Grecs connaissaient ces peuples sous le nom de *Libyens*.

La prédominance de la religion musulmane et de la langue arabe qui lui sert de véhicule avait fait croire aux Européens, en particulier à l'époque de la conquête de l'Algérie, que l'Afrique septentrionale était exclusivement peuplée d'Arabes ; mais un examen, même superficiel, suffit pour se convaincre que beaucoup de populations indigènes ne parlent pas l'arabe et le comprennent à peine. Isolées dans les massifs montagneux ou dans les oasis, c'est-à-dire dans les régions les moins accessibles, elles se sont longtemps dérobées à l'observation scientifique des Européens pour les mêmes causes qui les avaient soustraites

Phot. Service Géogr. de l'Armée.

A. — FORÊT-STEPPE DE CHÊNES-VERTS ET GENÉVRIERS (ATLAS PRÉSAHARIEN).

Phot. R. Maire.

B. — STEPPE A JUJUBIER.

Phot. J. Célérier.

C. — FORÊT-STEPPE D'ARGANIERS, AU SOUS.
Les chèvres montent dans les arbres pour manger les fruits.

Phot. R. Maire.

D. — STEPPE D'ALFA.

Phot. Office Protectorat franç. en Tunisie.

A. — L'AQUEDUC DE ZAGHOUAN (TUNISIE).

Phot. Ofalac, Alger.

B. — HUILERIE ROMAINE, A TÉBESSA.

Phot. J. Despois.

C. — LE CAPITOLE, A DOUGGA (TUNISIE).

Phot. Robert Perret.

D. — LE TOMBEAU DE LA CHRÉTIENNE.
Tombeau des rois de Maurétanie, près de Tipaza.

à la domination politique des Arabes. On a finalement reconnu que l'Afrique septentrionale est véritablement une Berbérie, où la mince couche arabe repose sur un substratum autochtone à peine modifié.

On s'imagine d'ordinaire qu'il est facile de distinguer les Berbères, anciens habitants du pays, des Arabes descendants des conquérants. Mais les mensurations anthropologiques montrent que les tribus dites arabes présentent les mêmes caractères physiques que les tribus dites berbères. On y rencontre rarement le type arabe classique, caractérisé par le crâne très renflé au-dessus de la nuque (crâne dit « en point d'interrogation »), la figure longue et régulièrement ovale, le nez long et aquilin, les sourcils réguliers, la barbe très noire, le teint mat. Dans aucun groupement, les sujets de ce type n'ont imposé leurs caractères à la masse ; c'est au contraire cette masse qui a imposé les siens et a peu à peu résorbé les étrangers par une sorte de phagocytose. Il n'y a pas d'Arabes dans l'Afrique du Nord : il n'y a que des Berbères à divers degrés d'arabisation.

La race et la langue. — Il faut considérer les Berbères comme le résultat, fixé depuis longtemps, de croisements entre peuples venus d'Europe et d'Asie à des époques différentes, le fond primitif devant être attribué à des migrations préhistoriques.

Il suffit d'un coup d'œil pour se convaincre que les Berbères ne constituent pas un tout homogène et qu'ils diffèrent beaucoup les uns des autres, aussi bien par les caractères somatiques que par les traits de la physionomie. On distingue au premier abord un Rifain d'un Chleuh, un Kabyle d'un Mozabite ; si large qu'on fasse la part du mélange de sang noir, très sensible dans les oasis, du milieu géographique, du genre de vie, ces influences ne peuvent suffire à expliquer des différences aussi considérables.

Les mensurations anthropologiques décèlent des mélanges de toutes sortes. Certains groupes présentent une taille moyenne inférieure à 1 m. 64 ; d'autres, une taille supérieure à 1 m. 72. Les indigènes de l'Afrique du Nord sont en majorité dolichocéphales ; cependant, il existe parmi eux des brachycéphales ; les moyennes des indices varient de 70 à 80. Il y a des populations au nez étroit (leptorrhiniens), d'autres au nez large (mésorrhiniens). Les yeux, la peau sont plus ou moins clairs, plus ou moins foncés.

Le type qui paraît le plus répandu, celui dont se rapprochent environ les deux tiers des habitants de l'Afrique du Nord, est un type au crâne allongé, aux cheveux et aux yeux noirs, de petite taille, qui est également le type dominant dans l'Europe méridionale, en Espagne, en Italie, dans le Sud-Ouest de la France. C'est là sans doute une des grandes races qui ont peuplé l'Europe, celle que certains anthropologistes appellent la race méditerranéenne ou ibéro-ligure.

Un autre type très différent de celui-là offre une remarquable ressemblance avec les Égyptiens tels qu'ils sont figurés sur les monuments antiques, tels que sont encore les fellahs de nos jours. C'est un type grand et élancé, le nez busqué, les attaches fines, le torse conique. Ces indigènes semblent être d'origine orientale. On les appelle d'ordinaire les Éthiopiens ou les Hamites.

Un autre groupe est celui des indigènes brachycéphales, petits et trapus, au visage et au nez larges, type qui se rencontre notamment dans la Tunisie orientale ainsi qu'au Mzab, et qu'on retrouve dans les massifs montagneux de l'Europe. On les qualifie parfois d'Arménoïdes.

Enfin, on ne peut manquer d'être frappé de la présence, dans certaines régions de l'Afrique du Nord, d'un type de blonds très accusé, aux yeux bleus, au crâne allongé, de grande taille, qui rappelle les populations nordiques de l'Europe.

Les divers types humains que nous rencontrons aujourd'hui existaient déjà dans l'antiquité. Les indigènes des Canaries, actuellement éteints, qui étaient de souche berbère et que leur situation insulaire a dû mieux protéger contre les mélanges, renfermaient des éléments blonds et des éléments bruns. De vagues indices nous permettent de suivre à travers l'histoire les souches diverses de la race berbère. Les anciens distinguaient les Gétules et les Libyens, et parmi ces derniers les Libyens blonds, ce qui montre combien il est déraisonnable de faire remonter ces populations blondes à l'invasion vandale. Ibn-Khaldoun, reproduisant une classification qui lui est antérieure, classe les tribus berbères en deux catégories, les Botr et les Branès, descendant, les uns, de Madghis, les autres, d'Abter. Aujourd'hui encore, on peut distinguer les Zenata, Berbères nomades arrivés plus tardivement dans les régions méditerranéennes, des indigènes qui ne sont point de souche zénète, les Masmouda et les Sanhadja.

Tout porte à croire que les habitants actuels de l'Afrique du Nord ne diffèrent guère de ceux qui peuplaient le pays il y a trois mille ans et qu'ils n'ont été que faiblement modifiés par les invasions historiques, même par l'invasion arabe.

La cause des erreurs qu'on a souvent commises est qu'on a confondu la race au sens biologique et la langue ou la civilisation. Les immigrants orientaux ont fait adopter leur langue, l'arabe, et leur religion, l'islam, par les habitants des villes et des plaines. Les vieux dialectes berbères se maintenaient en général dans les massifs montagneux et dans les oasis du désert et avec eux subsistaient une foule de croyances et de coutumes archaïques.

Le berbère, qui dérive du libyque, a été classé dans le groupe des langues dites chamitiques ; il est parent du copte, qui lui-même ressemble à l'ancien égyptien, ainsi que des dialectes non sémitiques de l'Abyssinie et de la Nubie. Cependant, les ressemblances sont grandes entre les dialectes berbères et les langues sémitiques, comme s'il y avait deux branches séparées d'un même tronc à une époque très ancienne et allant en divergeant. Le berbère paraît correspondre à une couche anté-historique du sémitisme ; aussi a-t-on proposé pour les langues de cette sorte le nom de protosémitiques. La langue punique semble en outre avoir exercé beaucoup d'influence sur le berbère. Peut-être, comme l'a dit Renan, la facilité avec laquelle l'arabe prit possession de ces contrées et la disparition complète du latin sont-elles dues à ce que beaucoup d'indigènes parlaient le punique. D'ailleurs, le vocabulaire berbère, reflet de l'histoire de ce peuple, charrie des alluvions de toutes sortes, égyptiennes, phéniciennes, arabes.

Le domaine de la langue berbère a été morcelé par l'expansion de l'arabe en îlots séparés, répandus depuis les Trarzas des bords du Sénégal jusqu'à l'oasis de Syouah dans le désert Libyque.

Les dialectes berbères (fig. 15) sont encore parlés au Maroc par 40 p. 100 environ de la population indigène ; en Algérie, la proportion est de 30 p. 100, en Tunisie de 2 p. 100. Des trois pays de l'Afrique du Nord, c'est donc le Maroc qui a conservé la plus forte proportion de Berbérophones ; ils occupent à peu près en surface les deux tiers du pays. C'est que, dans les massifs montagneux très étendus, très élevés, d'accès difficile, les Berbères sont restés, beau-

coup plus qu'en Tunisie et en Algérie, à l'abri de l'action politique et sociale des conquérants.

Le Maroc n'a d'ailleurs été atteint que tardivement et faiblement par les grandes vagues des invasions venues de l'Orient. Celles-ci, se heurtant aux hauts reliefs du Moyen-Atlas et à ses populations belliqueuses, se sont écoulées vers le Sud-Ouest en longeant la bordure saharienne des montagnes ; une partie des Arabes s'est cependant engagée dans le couloir de Taza et, débouchant dans le Rharb, s'est répandue, d'une part, vers le Nord et l'Andalousie, d'autre part,

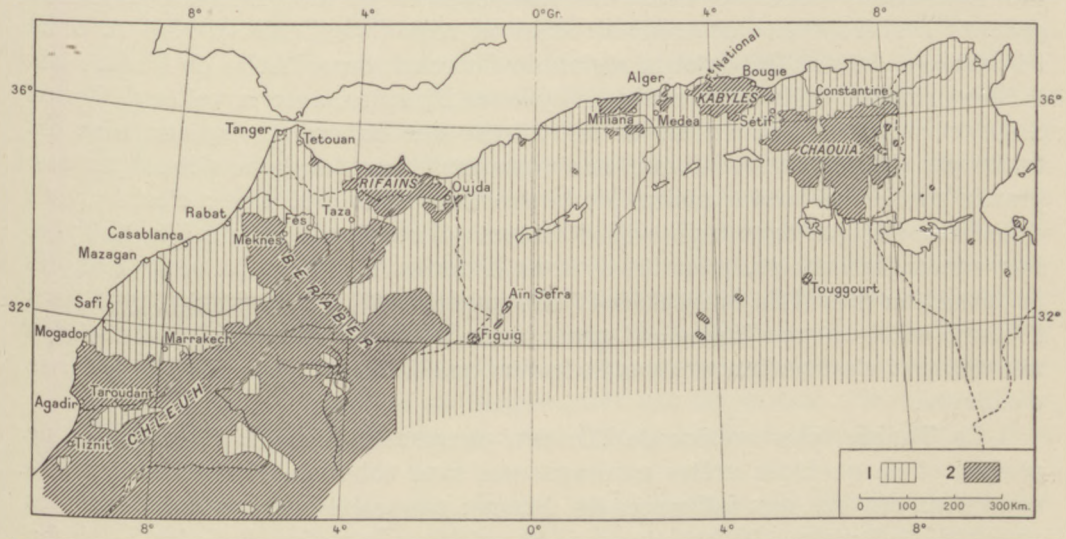


FIG. 15. — Répartition des Arabophones et des Berbéropnones.
1, Arabophones. — 2, Berbérophones. — Échelle, 1 : 15 000 000.

vers le Sud et les plaines du Maroc atlantique. Dans le reste du Maroc, la langue berbère n'a guère été entamée et a résisté victorieusement.

Les Chleuh occupent la partie occidentale du Haut-Atlas et de l'Anti-Atlas ; ils s'étendent au Nord jusqu'à Mogador, à Marrakech et à Demnat ; ils vont au Sud jusqu'au cours inférieur du Dra. D'autres Berbérophones, les Beraber, leur succèdent à l'Est; ce sont les Aït-Atta et les Aït-Yafelmane dans le Haut-Atlas oriental, les Zaïane, les Aït-Mguild, les Aït-Youssi dans le Moyen-Atlas, puis, à l'Est du Guigou, les Beni-Ouaraïn et les Aït-Seghrouchen ; les Berbérophones s'avancent, d'une part jusqu'aux portes de Rabat avec les Zemmour, d'autre part jusqu'au voisinage de la trouée de Taza. Dans les massifs littoraux du Nord, le pays des Djebala, région de passage conduisant à l'Andalousie, est devenu arabophone, tandis que le berbère se conservait dans le Rif proprement dit, du méridien de Fès à celui de Melilla. Aux Rifains se relient les Berbérophones de la rive gauche de la Moulouya et du massif des Beni-Snassene; d'autres Berbérophones se rencontrent au Sud d'Oujda, à la bordure du Dahra, formant la transition avec le groupe algérien des Beni-Snous. De même, les ksours de Figuig se rattachent aux îlots berbérophones de l'Atlas présaharien d'Algérie.

Des indices portent à croire qu'il existe au Maroc plusieurs couches, plusieurs stratifications de Berbères ; la plus ancienne serait représentée par les Chleuh et par les Rifains, la seconde serait celle des Beraber ; la troisième,

la plus récente, celle des Zénètes. Les populations les plus anciennes seraient aujourd'hui réfugiées dans le Haut-Atlas occidental et dans le Rif, les plus récentes se rencontreraient dans le Maroc oriental. Mais ce n'est là qu'une hypothèse.

En Algérie, où les massifs montagneux sont en général moins hauts et moins compacts qu'au Maroc, les deux grandes régions de refuge où les indigènes ont le mieux conservé leur langue sont la Kabylie du Djurjura et l'Aurès. Cependant, au Sud-Ouest de Tlemcen, le groupe berbérophone des Beni-Snous continue ceux des Beni-Snassen et des Zekkara. D'autres groupes berbérophones se trouvent dans la région de Teniet-el-Had et dans l'Ouarsenis, dans le Dahra et la région de Cherchel, dans l'Atlas de Blida. Mais le bloc principal du berbère est la Kabylie du Djurjura, avec la vallée de l'oued Sahel et la partie occidentale de la Kabylie des Babors. Un second bloc est formé par l'Aurès, autour duquel une vaste tache berbérophone s'étend sur une grande partie des hautes plaines de la province de Constantine ; c'est le reste d'un isthme linguistique, aujourd'hui rompu, qui réunissait l'Aurès à la Kabylie. Par contre, le berbère, pour des raisons historiques, a disparu de la Kabylie orientale, du massif de Collo et de la Kroumirie. L'Atlas présaharien, sauf dans l'Aurès, est trop peu important pour jouer le même rôle que le Haut-Atlas marocain, et c'est seulement dans les ksours que la langue berbère s'est en partie conservée.

La Tunisie, plus voisine de l'Orient, presque exclusivement composée de plaines et de quelques arêtes montagneuses sans cohésion, s'est trouvée beaucoup plus ouverte aux influences du dehors ; elle a été plus romanisée et plus arabisée. Le berbère n'existe plus qu'à Sened, dans la région de Gafsa, à Djerba et à Tamezred chez les Matmata, d'où il se continue dans le Djebel Nefousa en Tripolitaine.

On a parfois essayé de distinguer les Berbérophones purs des bilingues. A vrai dire, la notion de bilinguisme est assez vague et flottante. Arabophones et Berbérophones ne sont nulle part deux blocs absolument distincts. Dans certaines tribus, les femmes, gardiennes des traditions, conservent seules la langue ancienne, tandis que les hommes comprennent et parlent l'arabe, qui leur est nécessaire pour les relations sociales et pour la fréquentation des marchés. Naturellement c'est au voisinage des pays arabophones que le fait se produit. Sur les premières pentes des montagnes, les tribus peuvent être considérées comme bilingues. Ailleurs, certains villages sont arabophones, tandis que d'autres ne parlent et ne comprennent que le berbère. Enfin, au cœur même des tribus les plus nettement berbérophones, il existe presque toujours quelques groupes d'Arabes et de Cheurfas, quelques individus plus cultivés, ordinairement des marabouts, qui parlent la langue du Coran.

Visiblement, de nombreuses populations berbères ont oublié leur langue ; le fait se produit sous nos yeux ; le berbère recule devant l'arabe, qui a le triple avantage d'être la langue écrite, la langue religieuse, la langue commerciale. Il exerce l'action bien connue d'une langue commune, représentant une civilisation fortement organisée, sur un groupe de parlers locaux sans unité ni cohésion. La domination française, en modifiant les conditions économiques et en facilitant les communications, est de nature à accélérer ce recul. Il demeure cependant très lent; il y a même des régions comme la Kabylie autour desquelles le berbère, loin de reculer, a fait quelques conquêtes sur l'arabe.

Ainsi, d'une part, le sang berbère tend de jour en jour à effacer toute trace des envahisseurs orientaux qu'il a absorbés ; d'autre part, la langue et la religion de ces mêmes Orientaux tendent partout à prévaloir. La langue ne nous permet donc pas de dire qui est arabe, qui est berbère, pas plus que les affinités sémitiques du berbère ne nous permettent de conclure à l'origine sémitique de tous les individus qui le parlent.

Les influences historiques. — Bien avant la venue des Phéniciens sur leurs côtes, les indigènes de l'Afrique du Nord ont été en relations avec d'autres peuples. Nous savons par diverses inscriptions hiéroglyphiques que les Pharaons furent en rapports fréquents avec les Libyens. Ceux-ci profitaient des périodes de faiblesse de la royauté pour se jeter sur la vallée du Nil et y faire des razzias ; en d'autres temps, ils y servaient comme mercenaires. L'Égypte attirait surtout ses voisins immédiats, qui s'initiaient dans une certaine mesure à sa civilisation.

Au cours du second millénaire avant l'ère chrétienne, divers États maritimes arrivèrent dans la Méditerranée à une grande puissance. Sur les côtes de la mer Égée étaient établis les Achéens, les Dardaniens, les Lyciens, les Tyrrhéniens. Entre cette mer et l'Afrique, les Crétois furent pendant un temps, sous le règne à demi légendaire de Minos, les maîtres de la Méditerranée orientale. Ces peuples de la mer, comme les appelaient les Pharaons, entretinrent des relations avec les Libyens. C'est, soit à ces peuples, soit aux Égyptiens, que les indigènes de l'Afrique du Nord durent les céréales et probablement aussi la connaissance des objets en métal.

La colonisation phénicienne marque pour l'Afrique du Nord le début des temps historiques. Dès le XII^e^ siècle avant l'ère chrétienne, les Phéniciens fondèrent des établissements sur les côtes africaines. Ce furent d'abord des comptoirs placés sur des îlots ou des promontoires faciles à défendre. Ils exportaient des laines, des peaux, de l'ivoire, des plumes d'autruche, du bétail, des esclaves. Ils laissaient en échange des étoffes, des verroteries, des poteries, des armes, du vin.

A partir du VIII^e^ siècle, Carthage imposa sa suzeraineté aux Phéniciens d'Occident. Elle lutta avec succès dans le bassin occidental de la Méditerranée contre la concurrence hellénique et franchit les Colonnes d'Hercule. Au cours du V^e^ siècle, elle se constitua un territoire qui s'étendit par la suite à la Tunisie septentrionale et à une partie de la province de Constantine. Dans le reste de l'Afrique, Carthage n'exerça jamais sa domination directe beaucoup plus loin que les régions littorales ; l'intérieur appartenait à des princes indigènes, généralement alliés ou vassaux. Des alliances de famille unissaient les chefs indigènes et les principaux membres de l'aristocratie carthaginoise. La civilisation punique pénétra à un assez haut degré, semble-t-il, les États berbères. Le punique, langue sémitique proche de l'hébreu, se répandit chez les Numides ; il se conserva longtemps, et on le parlait encore à Bône au temps de saint Augustin. Les Phéniciens apprirent aux indigènes à fabriquer du vin et de l'huile et à exploiter les mines.

Carthage abattue (146 av. J.-C.), Rome suivit longtemps la même politique indigène. Au lieu de se donner, dans un pays étendu, difficile, mal connu, les soucis d'un gouvernement direct et d'une occupation militaire, on préféra pratiquer une politique de protectorat et gouverner par l'intermédiaire de rois berbères, qu'on qualifiait du nom bien caractéristique de *reges inservientes*, « les rois esclaves ». L'annexion ne fut complète que sous Caligula (40 après J.-C.).

Aux deux anciennes provinces d'Afrique (Tunisie) et de Numidie (partie orientale de la province de Constantine) se joignirent la Maurétanie Césarienne et la Maurétanie Tingitane. Les frontières méridionales des Romains ne furent jamais aussi reculées que celles des Français; vers l'Est, elles atteignaient bien le Sahara au Sud des Grands Chotts et de l'Aurès, mais, vers l'Ouest, elles laissaient en dehors les steppes des provinces d'Alger et d'Oran. La domination romaine, progressant d'Est en Ouest, ne fut jamais complète dans les régions occidentales qui correspondent au Maroc actuel ; les Romains ne dépassèrent guère Sala, à l'embouchure du Bou-Regreg, et Volubilis dans la région de Fès ; à tous égards, leur influence fut beaucoup plus superficielle qu'en Algérie et à plus forte raison qu'en Tunisie.

La colonisation romaine s'est effectuée par un triple procédé : introduction d'immigrants romains, unions entre Romains et indigènes, transformation des indigènes en Romains. Presque partout, c'est ce dernier procédé, que nous appelons l'assimilation, qui l'emporta. Au IIe et au IIIe siècle, lorsque s'effectua la romanisation de l'Afrique du Nord, Rome et l'Italie ne produisaient plus d'hommes et se dépeuplaient. Mais les Romains et une partie des Berbères eurent une civilisation commune, une langue commune, une religion commune. Les dieux des vaincus furent admis dans le Panthéon romain, comme les indigènes eux-mêmes entraient dans la cité romaine. Ils se logèrent à la romaine, s'habillèrent à la romaine, prirent des noms romains ; le latin populaire se répandit, sans cependant jamais faire oublier complètement le berbère et le punique.

La prospérité matérielle fut très grande. De nombreux centres urbains se constituèrent (fig. 16; pl. XII et XIII), dont les monuments jalonnent des régions actuellement désertes ; des fermes et des villages parsemèrent des campagnes où l'on ne voit plus aujourd'hui que les tentes des nomades. C'est surtout en Tunisie et dans la province de Constantine que la zone cultivée s'étendit à l'époque romaine au delà de ses limites actuelles. Les cultures dominantes étaient les céréales et les arbres à fruits, olivier, vigne, amandier, figuier. Au début, la culture des céréales fut la principale; les empereurs, préoccupés de l'approvisionnement de Rome, la favorisèrent et même la prescrivirent. Domitien interdit la création de nouveaux vignobles. Au IIe siècle, la culture de l'olivier prit une grande extension, dont témoignent les restes d'huileries et les moulins à huile qu'on rencontre à chaque pas dans les ruines antiques (pl. XII, B). L'élevage était également une des richesses de l'Afrique ancienne, surtout l'élevage du mouton, du bœuf, du cheval et du mulet. De nombreux travaux hydrauliques permettaient d'utiliser l'eau disponible sous toutes ses formes, eau de pluie, eau de ruissellement, eau de source, eau de rivière. On rencontre partout des vestiges de ces travaux : aqueducs pour l'alimentation des villes, sources aménagées, citernes, puits, petits barrages sur les ravins des montagnes (pl. XII, A) ; nous avons conservé des règlements qui déterminaient minutieusement la distribution de l'eau. Mais l'irrigation n'était qu'un appoint, et c'est en terre sèche qu'on pratiquait la plupart du temps les cultures dominantes. Les bonnes méthodes de culture des céréales n'étaient pas ignorées des anciens; la négligence de leurs successeurs les laissa perdre, en même temps que les troubles incessants, les ravages des invasions et les déprédations des pasteurs ruinaient les cultures arborescentes. Le commerce était florissant. On exportait du blé, de l'orge, des bestiaux, de l'huile d'olive, des primeurs, des fruits, du vin, de la laine, des marbres, des bois précieux, des esclaves noirs amenés par les caravanes à travers le désert,

des animaux sauvages pour les jeux du cirque. En échange, on importait de l'Orient et de l'Occident toutes sortes d'objets fabriqués.

Il ne faut pas exagérer la prospérité de l'Afrique romaine, si réelle qu'elle ait été, et il faut s'entendre sur le qualificatif de « grenier de Rome » qu'on lui a souvent décerné. Le blé que l'Afrique fournissait à l'Italie et qui la faisait contribuer pour un tiers (1 800 000 hectolitres) à l'approvisionnement de Rome n'était pas précisément le produit d'une exportation commerciale : la plus grande partie était livrée à titre d'impôt. Il faut noter aussi que les deux principales cultures de l'Afrique ancienne, les céréales et l'olivier, se trouvaient dans des conditions assez différentes des conditions actuelles, le blé n'étant pas concurrencé sur les marchés par les céréales de l'Europe septentrionale et orientale et

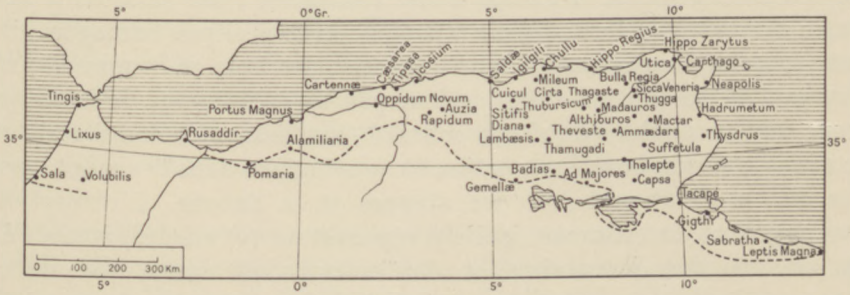


FIG. 16. — L'Afrique romaine. Villes principales et tracé du *limes* (en trait interrompu). Échelle, 1 : 18 500 000 environ.

du Nouveau Monde, l'huile d'olive servant à de nombreux usages aujourd'hui disparus par suite de la concurrence des autres huiles végétales ou minérales et des autres modes d'éclairage.

Les Français ayant repris dans l'Afrique du Nord l'œuvre civilisatrice des Romains, dont ils sont, aux yeux mêmes des indigènes, les successeurs, l'étude de la colonisation romaine présente pour eux un intérêt indéniable. Cependant, il ne faut pas se laisser abuser par les apparences, et les différences sont plus frappantes que les ressemblances entre la situation des Romains et la leur. D'abord, les résultats de la colonisation romaine nous apparaissent comme dans un tableau où les différents plans seraient confondus, et il ne nous est plus guère possible de distinguer exactement la part de chaque génération et de chaque siècle. L'œuvre colonisatrice de Rome avait d'ailleurs été précédée par celle de Carthage ; elle ne se trouvait pas, comme la France en 1830, en présence d'un pays ruiné par de longs siècles d'anarchie. Mais là n'est pas la principale différence : elle est dans l'attitude réciproque des indigènes et des immigrés. Il n'y avait pas entre les Romains et les Africains l'écart de civilisation qui sépare aujourd'hui les indigènes des Français. Enfin, les Romains ne se heurtaient pas, comme ceux-ci, à l'islam. A la tolérance réciproque des religions antiques a fait place l'intolérance réciproque des grandes religions monothéistes.

Au VII^e siècle, la civilisation antique, déjà frappée par sa propre décadence, par les révoltes indigènes, par les agitations donatistes, périt sous les coups de la conquête arabe. Désormais, l'Afrique du Nord cesse de se rattacher au monde de l'Occident pour faire partie du monde de l'Orient et de l'islam. L'unité méditerranéenne est rompue.

On peut se demander comment il se fait que la civilisation romaine et la

langue latine aient péri dans l'Afrique du Nord, tandis qu'elles subsistaient en Espagne et en Gaule. En Berbérie, aucune langue romane n'a survécu ; aucun groupe chrétien ne s'est maintenu, comme il est arrivé ailleurs en pays musulman, par exemple en Syrie ; rien n'est resté romain dans les institutions. De toutes les régions sur lesquelles s'était étendue la civilisation romaine, il n'y en avait guère qui eussent montré plus d'aptitude à s'assimiler cette civilisation ; il n'y en a aucune où cette civilisation ait été aussi complètement abolie.

Les causes de cette différence sont multiples. Il en est d'historiques et de géographiques. Cette extirpation complète du passé romain suppose dans la romanisation de l'Afrique des vices internes et des lacunes. L'assimilation des indigènes avait été très superficielle. Surtout l'Afrique du Nord n'avait jamais été complètement soumise et encore moins romanisée ; par suite de la structure du pays, si compartimenté, si difficilement pénétrable, si peu homogène, il s'était conservé, dans les montagnes et dans le désert, des îlots et comme des réserves de barbarie. Les Berbères, à cause de leur peu de cohésion et de leurs querelles intestines, sont incapables de s'unir contre l'envahisseur et de lui résister longtemps ; mais ils se dérobent à son action en se réfugiant dans des montagnes inaccessibles ou en s'enfuyant dans les steppes et le Sahara. L'utilisation dans l'Afrique du Nord du chameau, qui s'y répandit au IVe siècle, fortifia l'élément nomade, ennemi des sédentaires et des cultures, et accrut son importance relative.

La conquête arabe du VIIe siècle n'a pas le caractère d'une invasion, qu'on se plaisait jadis à lui donner ; elle fut effectuée par de petites armées syriennes, peu nombreuses et bien disciplinées, qui s'établirent dans des garnisons comme Kairouan. Mais l'invasion du XIe siècle déchaîna sur l'Afrique du Nord les tribus des Hilal et des Soleïm, originaires du Hedjaz et cantonnées jusque-là dans la Haute-Égypte ; il est impossible de connaître leur nombre, qu'on a évalué, assez arbitrairement, à 200 000 familles. Ibn-Khaldoun, le grand historien des Berbères, compare ces Arabes de l'invasion hilalienne à des loups affamés, à des sauterelles dévorantes, et un chapitre de ses Prolégomènes est intitulé : « Tout pays conquis par les Arabes est un pays ruiné ». Ce même historien marque très bien la différence entre ces émigrants, qui arrivaient avec leurs femmes, leurs enfants, leurs troupeaux, et les troupes syriennes du VIIe et du VIIIe siècle : « Les premiers conquérants musulmans, dit-il, ne s'établirent point au Maghreb comme habitants des tentes ; pour rester maîtres du pays, ils durent demeurer dans les villes. Ce ne fut qu'au milieu du Ve siècle de l'hégire que les Arabes nomades s'y dispersèrent par tribus et vinrent camper dans toutes les parties de cette vaste région ».

Les conséquences de l'invasion du XIe siècle ne se produisirent pas tout d'un coup. L'Ifrikia fut naturellement la première atteinte, puis ce fut le tour du Moghreb central. Le Maroc fut en partie préservé par les barrières que forment à l'Est et au Sud le Moyen-Atlas et le Haut-Atlas. Vers 1100, l'invasion proprement dite est à peu près terminée, mais le mouvement se continue au moins jusqu'au XIVe siècle. Les modifications ethnographiques furent moins profondes qu'on ne l'a cru ; quant à l'islamisation, elle a été surtout l'œuvre lente des missionnaires qui, pendant plusieurs siècles, ont parcouru le Moghreb ; le grand renouveau de l'islam dans l'Afrique du Nord ne coïncide pas avec l'invasion hilalienne ; il ne s'est produit que beaucoup plus tard, au XVIe siècle. Mais les Berbères furent déplacés, bouleversés ; beaucoup d'entre eux s'enfuirent dans le Sahara ou se réfugièrent dans les régions montagneuses, désertant les plaines du

Tell occupées par les envahisseurs. D'autres restèrent dans ces plaines, mais passèrent à la vie nomade. Le nomadisme, qui est une nécessité géographique dans certaines régions de l'Afrique du Nord, y a été de tout temps pratiqué ; mais l'élément pastoral fut considérablement renforcé au détriment de l'élément agricole ; les jardins, les vergers, les champs cultivés se changèrent en terres de parcours ; la similitude des genres de vie rapprocha les Arabes des Berbères nomades, qui firent cause commune avec eux. Partout les groupes berbères et arabes se superposent, se juxtaposent, se mélangent, et de ces mélanges se forment des tribus nouvelles.

L'histoire de l'Afrique du Nord à partir de la fin de la domination romaine est, comme l'a très bien vu Ibn-Khaldoun, celle des tribus qui tour à tour acquièrent l'hégémonie. Ces tribus se personnifient en une ou plusieurs dynasties sorties de leur sein et auxquelles elles servent de soutien. Puis elles s'usent et s'épuisent rapidement de plusieurs manières : elles perdent leur sang dans les combats et elles s'amollissent dans la vie facile des plaines et des villes, se dépouillant des qualités agressives qui avaient fait leur succès. Elles sont alors remplacées par d'autres, qui, au bout d'un temps plus ou moins long, disparaissent à leur tour.

Il semble même que tous ces mouvements puissent se ramener plus ou moins à des luttes entre deux éléments berbères distincts et opposés, les Sanhadja et les Zenata, ou, si l'on veut, les Berbères montagnards et les Berbères nomades, ces derniers renforcés par l'invasion arabe. Les luttes et les tendances des tribus sont la véritable histoire de l'Afrique du Nord au moyen âge. Quant aux événements qui concernent les dynasties établies à Cordoue ou à Bagdad, ils n'intéressent guère la vie profonde de la contrée. A certaines époques, une organisation superficielle et éphémère a été imposée du dehors aux indigènes, mais, à chaque défaillance du pouvoir central, ils sont revenus à leur anarchie traditionnelle.

L'histoire de l'Afrique du Nord n'est que l'histoire des dominations successives qu'elle a subies : domination phénicienne, romaine, arabe, enfin française. Ces dominations ont peu influé non seulement sur son ethnographie, mais même sur son état social et politique. Incomplètement romanisée, la Berbérie a été incomplètement arabisée et islamisée. Jamais les tribus berbères n'ont réussi à s'agglomérer en un État vraiment organisé et durable. Elles ne s'arrachent à leurs querelles intestines que pour se perdre dans l'universel et faire partie de vastes empires dont le centre se trouve d'ordinaire ailleurs que dans l'Afrique du Nord, tantôt en Espagne, tantôt en Orient. Les influences historiques ont agi dans le même sens que les influences géographiques ; les Berbères se sont fractionnés à l'image du sol qu'ils habitent : dans chaque petit canton, chaque tribu a eu son histoire particulière. L'Afrique du Nord n'est qu'une mosaïque de groupements élémentaires, ayant chacun leur autonomie. Il faut se représenter toute la contrée comme divisée en plusieurs milliers de petits États, de force et d'étendue inégales.

Les tribus. — Pour définir et comprendre la tribu nord-africaine, il faut partir de la tente ou de la famille. Le principe sur lequel repose la famille indigène est celui de la subordination complète de tous ses membres à son chef. L'autorité du père de famille, comme celle du *paterfamilias* antique, s'exerce non seulement sur ses femmes et ses enfants, mais sur tous les membres de cette parenté très

étendue qui constitue la famille au sens patriarcal, c'est-à-dire l'ensemble des mâles parents par les mâles.

Un certain nombre de familles apparentées entre elles forment un clan, groupement qui a une véritable unité et une puissante cohésion ; les Kabyles l'appellent *karouba*, les Marocains *ires* (os). Dans le clan, dans le groupe de maisons ou de tentes abritant les descendants et les protégés d'un même individu, c'est à cet individu, père ou grand-père, qu'appartient toute l'autorité. C'est lui qui veille au maintien de la discipline dans le groupe, apaise les querelles de ménage, règle les questions d'intérêt, dirige les travaux d'exploitation de la terre, accueille les hôtes et les étrangers. En ce qui concerne le meurtre, c'est aux familles intéressées à venger elles-mêmes leurs victimes par l'exercice du droit sacré de talion ou de vendetta, la *rekba* des Kabyles, l'*outila* des Marocains. Naturellement, une vendetta en appelle une autre, les querelles s'éternisent et dégénèrent en véritables guerres.

Au-dessus du clan se place le village (*taddert* en Kabylie, *arrem* ou *dchour* au Maroc, *ksar* dans le Sud) chez les populations sédentaires, le *douar* (de *medouer*, qui signifie rond de tentes) chez les nomades. Puis viennent les fractions de tribus (*khoms*, *rba*, *ferka*). Ces divisions sont assez variables. Il ne faut pas s'attendre à trouver ici la régularité et la symétrie que nous sommes habitués à rencontrer dans les groupements administratifs. Les conditions géographiques, le genre de vie introduisent des différences dans l'étendue et le degré de concentration des groupes.

La tribu n'est autre chose qu'un assemblage de clans, et la solidarité qui unit les membres de la tribu est du même ordre et de la même nature que celle qui unit entre eux les membres du clan et de la famille. L'organisation qui, depuis des siècles, divise les indigènes en familles solidaires les unes des autres, le divorce, la polygamie, la tutelle de la femme, l'indivision des propriétés, toutes les institutions civiles et religieuses concourent à ce but unique : consolider le groupe, maintenir et développer la solidarité entre les membres d'une même collectivité.

Les tribus de l'Afrique du Nord sont en général très hétérogènes. C'est bien à tort que l'on considère d'ordinaire l'assemblage des familles qui constituent une tribu comme uni par les liens du sang. Cette conception se traduit souvent par la croyance à un ancêtre commun, qui donne son nom à la tribu ; ce vocable (*Ouled* chez les Arabophones, *Aït* ou *Ida* chez les Berbérophones) est le plus souvent celui qui appartenait au noyau primitif autour duquel les autres se sont groupés. La tribu est généralement composée d'éléments de provenances diverses : elle ne se développe pas seulement par intussusception, mais par juxtaposition. Tantôt un nouvel élément vient s'unir à une tribu ancienne, tantôt une tribu nouvelle se forme par séparation. Les divisions des groupes actuels de populations constituent d'ordinaire, non des rameaux issus d'une même souche, mais des greffes supportées par un pied primitif qu'il est devenu parfois impossible de discerner.

Il ne saurait guère en être autrement, étant donné l'histoire si troublée de la Berbérie, les immenses brassages de populations qui s'y sont produits et notamment l'invasion arabe, qui a été moins une invasion qu'une infiltration à la suite de laquelle les éléments arabes et berbères se sont trouvés mélangés en proportions variables et presque toujours indéterminables. Ce qui prouve combien les tribus ont été des agrégats instables, c'est que leur nomenclature change entièrement à quelques siècles de distance ; celle de l'époque romaine n'est plus celle d'Ibn-Khaldoun, celle d'Ibn-Khaldoun n'est plus celle de nos jours. Même lorsque cer-

Phot. Giraudon.

TIMGAD, VUE GÉNÉRALE.

Phot. Flandrin.

A. — TENTES ET GOURBIS (MOYEN-ATLAS).

Phot. Résidence Générale du Maroc.

B. — NOUALAS, PRÈS DE MAZAGAN.

tains noms ethniques se retrouvent, il ne faut pas se hâter d'en conclure qu'ils désignent les mêmes populations : tel nom, qui se rencontrait aux confins de la Tripolitaine, s'est transporté dans l'Atlas marocain ; tel vocable qui fut celui d'une puissante confédération ne s'applique plus qu'à quelques douars.

Le régime de la tribu résulte à la fois d'influences géographiques, d'influences historiques et d'influences ethnographiques. Aucune de ces catégories d'influences ne suffit à elle seule à expliquer l'état social actuel des Africains ; il faut envisager ces divers facteurs simultanément et dans leur interdépendance. C'est le relief et le climat de l'Afrique du Nord qui ont rendu l'action du pouvoir central si difficile et morcelé le pays en une foule de petits compartiments, où vivent des groupes de force inégale et de genres de vie opposés, en hostilité perpétuelle les uns avec les autres. C'est l'histoire qui a effacé toute notion du bien public et empêché toute organisation civilisatrice de prévaloir, obligé les groupes indigènes à remédier à l'anarchie par leurs institutions propres. Enfin, comme l'a remarqué Vidal de la Blache, les ressemblances de l'état social aussi bien avec la Grèce antique qu'avec la Corse ou l'Albanie modernes ou telles autres régions montagneuses des bords de la Méditerranée, sont trop frappantes, par exemple en ce qui concerne l'esprit de clan et la vendetta, pour ne pas être un effet de tendances profondes antérieures à l'histoire et qui lui ont survécu.

III. — LES GENRES DE VIE

Nomades et sédentaires. — Les indigènes de l'Afrique du Nord, au point de vue des genres de vie, se divisent en sédentaires, nomades et citadins.

L'Afrique du Nord se compose de montagnes où des familles, même très faibles, peuvent se fixer et se défendre, et de steppes à travers lesquelles les tribus les plus fortes sont obligées de se déplacer de pâturages en pâturages. Les indigènes sont donc sédentaires ou nomades, c'est ce qui les distingue avant tout. Sédentaires, ils ont construit des villages, créé des jardins, labouré des champs, séparé leurs cultures par des limites. Nomades, ils suivent leurs troupeaux, qui leur donnent la viande et la laine ; ils n'ont point de maisons et possèdent la terre en commun.

Une erreur traditionnelle et qui semble indéracinable consiste à croire que tous les Berbères sont sédentaires et tous les Arabes nomades. Il suffit pourtant d'un instant de réflexion pour se convaincre que ce ne sont pas les Arabes qui ont introduit la vie nomade dans l'Afrique septentrionale ; les écrivains anciens en témoignent, et Ibn-Khaldoun parle à maintes reprises des Berbères nomades, qu'il oppose aux Berbères sédentaires. Il y a toujours eu dans l'Afrique septentrionale, à toutes les époques, des nomades et des sédentaires, parce qu'il y a des régions qui ne se prêtent qu'à la vie nomade et d'autres qui ne comportent que la vie sédentaire. Il y a seulement, à la frontière des deux zones, des cantons qui sont tantôt du domaine des sédentaires, lorsque les eaux y sont bien aménagées, et les cultures bien soignées, tantôt du domaine des pasteurs lorsqu'elles sont ravagées par la transhumance et l'insécurité. La carte de la répartition des nomades et des sédentaires (fig. 17), comme celle de la végétation (fig. 14), se superpose très exactement à la carte des pluies (fig. 10) ; le Tell est le domaine des sédentaires, la steppe celui des nomades. Les formes de transition entre les sédentaires et les nomades correspondent aux régions de transition entre le Tell et la steppe, les îlots

de populations sédentaires au milieu des nomades aux îlots cultivables et irrigables de la steppe et de la lisière saharienne.

Il faut avoir toujours présente à l'esprit l'opposition des nomades et des sédentaires pour comprendre la Berbérie contemporaine. Il y a cependant plusieurs degrés entre ces deux manières de vivre, et on peut dire que la plupart des tribus africaines sont plus ou moins nomades, plus ou moins sédentaires. On passe par une série de degrés des indigènes complètement sédentaires aux grands nomades du Sahara. Souvent, dans une même tribu, certaines fractions sont plus sédentaires parce qu'elles ont plus de terres de cultures, d'autres plus nomades parce qu'elles ont surtout des troupeaux et des pâturages ; dans une même fraction, un douar ou même un certain nombre de familles sont nomades, d'autres douars ou d'autres familles étant sédentaires.

Certains indigènes ne se déplacent que de quelques centaines de mètres, le principal but de ce déplacement étant de se délivrer des parasites et de s'écarter un peu des souillures de toutes sortes que contient le sol sur lequel ils campent ; bien qu'habitant la tente, ils ne sont guère moins rigoureusement fixés au sol que les montagnards. D'autres, habitant une région demi-tellienne, où l'agriculture a encore un rôle notable, changent néanmoins de campements pour procurer à leurs troupeaux des pâturages intacts en échange de ceux qu'ils ont épuisés, mais sans s'éloigner de leur territoire principal. Ces demi-nomades sont fort nombreux dans l'Afrique du Nord. Les indigènes d'une grande partie de la Tunisie, où la steppe et la terre cultivable s'entremêlent comme les cases d'un damier, appartiennent à cette catégorie ; chacun va au plus près, dans la steppe en hiver, dans la montagne en été, mais les migrations à longue distance sont tout à fait exceptionnelles. Il en est de même dans les plaines du Maroc occidental ; les indigènes oscillent entre la zone côtière et la steppe, ou entre la forêt de la Mamora et les marais du Sebou, mais leurs déplacements sont fort peu étendus ; le territoire de chaque tribu, de chaque douar, est d'autant plus restreint que la région est plus fertile. Beaucoup d'indigènes de l'Algérie sont aussi de petits nomades. Une autre catégorie comprend les nomades dont les migrations sont plus nettement dessinées, dont les parcours sont plus vastes, qui ont des campements d'hiver et d'été bien distincts, mais dont le principal établissement se trouve néanmoins auprès de leurs terres de culture. Enfin, des migrations plus étendues encore sont celles des tribus dont les résidences d'hiver et d'été sont séparées par un trajet quelquefois très long. C'est ainsi que les indigènes du Sud constantinois, remontant dans le Tell au fur et à mesure de l'enlèvement des récoltes, poussent leurs pérégrinations presque jusqu'au littoral ; c'est sans doute la migration pastorale la plus étendue qu'on observe dans toute la Berbérie ; son amplitude dépasse 700 kilomètres.

Ces déplacements saisonniers comportent une foule de nuances locales. Dans les massifs montagneux du Maroc, en particulier dans le Moyen-Atlas, l'altitude plus grande introduit des formes de nomadisme qui diffèrent passablement de celles de l'Algérie et de la Tunisie. Un mouvement en accordéon resserre les tribus en été vers la montagne, où elles ont leurs terres de culture, et les pousse en hiver vers la plaine, en territoire étranger, tandis qu'en Algérie et en Tunisie c'est d'ordinaire la résidence d'hiver, la *mechta*, qui se trouve sur le territoire de la tribu et constitue son point d'attache principal. Parfois même, au lieu de la double transhumance, celle d'hiver et d'été, on observe au Maroc un seul mouvement, en été, qui rappelle la transhumance alpine.

Il semble que, plus on s'avance vers le Sud, plus les migrations devront être considérables et plus les indigènes seront contraints de remonter vers le Nord. Un proverbe indigène dit que le Tell guérit la pauvreté comme le goudron guérit la gale du chameau ; mais il y a des pauvretés si grandes et si invétérées qu'elles sont inguérissables. Au pays du mouton succède le pays du chameau, où les hommes et les troupeaux sont rares et disséminés sur des surfaces immenses.

En somme, les indigènes ne transhument pas lorsque leur pays est assez favorisé pour les nourrir toute l'année ; ils ne transhument pas non plus quand

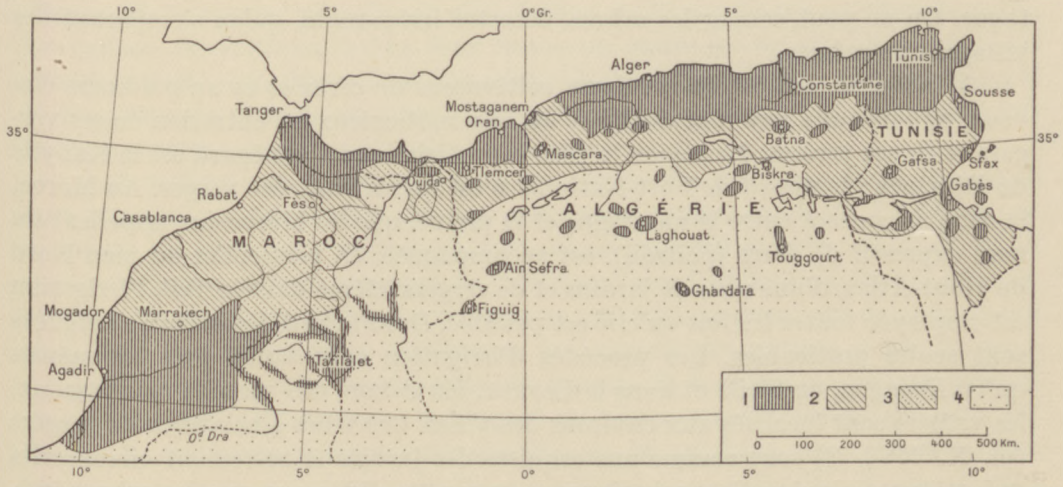


FIG. 17. — Nomades et sédentaires.

1, Sédentaires et Ksouriens. — 2, Demi-nomades. — 3, Demi-nomades montagnards de l'Atlas marocain. — 4, Grands nomades. — Échelle, 1 : 16 000 000.

leur pays est si pauvre qu'ils ne peuvent avoir de grands troupeaux ; entre les deux sont les nomades des steppes, pour lesquels l'élevage est une richesse.

Les indigènes passent avec une facilité relative de la vie nomade à la vie sédentaire et inversement. L'histoire des tribus est pleine de récits de migrations, dont certaines sont tout à fait récentes. A la suite d'une période de sécheresse ou d'insécurité, de querelles avec leurs voisins ou leurs contribules, tels ou tels groupements ont complètement changé d'habitat. Dans d'autres cas, il y a pression lente et graduelle d'un groupe plus nombreux ou plus fort sur les groupes qui l'avoisinent. Ces mouvements ne sont pas arrêtés, et nous les voyons se produire sous nos yeux. Autour de la Kabylie, autour du Moyen-Atlas, les montagnards reprennent peu à peu possession des plaines.

Il semble tout au moins qu'une fois fixés, les indigènes le soient à tout jamais ; mais ce n'est là qu'une apparence. Les maisons construites en pisé sont sans valeur ; elles ne se prêtent pas aux réparations et aux réédifications. Seuls les arbres fruitiers, palmiers ou oliviers, attachent réellement au sol ; les indigènes qui ont perdu leurs troupeaux n'ont plus de raison de se déplacer ; ceux dont les arbres ont été détruits ou sont passés aux mains d'autres indigènes qui en recueillent les fruits n'ont plus de motifs pour demeurer sédentaires.

ARBORICULTEURS, CÉRÉALISTES ET PASTEURS. — A y regarder de près, la division traditionnelle des indigènes en nomades et sédentaires ne suffit pas à

rendre compte de toutes les particularités de leur genre de vie. Il faut distinguer les arboriculteurs, les céréalistes et les pasteurs.

Les sédentaires de l'Afrique du Nord, comme tous les Méditerranéens, ont pour culture préférée les arbres à fruits. Cette culture présente plusieurs avantages : d'abord, elle convient très bien au climat, l'arbre, par ses racines, allant chercher l'humidité dans le sol plus loin que les plantes annuelles et souffrant moins des sécheresses. En outre, ce sont les cultures arborescentes qui permettent à la population la plus dense de vivre sur la moindre surface. Mais elles exigent la sécurité ; aussi les plantations d'arbres entourent-elles les villages de la montagne. On ne peut couper les arbres, désastre irréparable, qu'en s'emparant des villages eux-mêmes.

L'indigène, qui est un médiocre cultivateur de céréales et un médiocre éleveur, apporte une rare ingéniosité et un soin méticuleux à l'entretien de ses vergers et de ses jardins. La région la plus caractéristique à cet égard est la Kabylie du Djurjura ; le massif de Fort-National n'est qu'un immense verger. Au Maroc, la zone de contact entre la montagne et la plaine, que les Marocains appellent du nom expressif de *diara* (poitrail), est accompagnée, en particulier au pied Nord du Haut-Atlas, d'une zone de jardins et de vergers. Même dans le Tell, l'irrigation est employée toutes les fois qu'elle est possible. Dans le Sud, les cultures irriguées sont seules praticables. Les procédés d'irrigation sont à peu près les mêmes qu'en Espagne, en Sicile et dans le Levant. En dehors des massifs montagneux, les vergers sont localisés aux environs des villes. Ces villes à ceintures de vergers (pl. XXXVI, B) sont comme une esquisse des jardins si nettement circonscrits qui entourent les localités sahariennes, avec cette différence que les arbres fruitiers de la Méditerranée, olivier, figuier, vigne, oranger, citronnier, grenadier, amandier, pêcher, abricotier, y jouent un rôle dévolu dans le Sud au palmier-dattier.

Ce sont les céréales qui demeurent la culture principale et font vivre la plus grande partie de la population. Les indigènes disposent des mêmes animaux domestiques qui viennent en aide au travail agricole en Europe : le bœuf, le cheval, l'âne, le mulet, auxquels il faut joindre dans le Sud le chameau. Ils connaissent aussi la charrue. La charrue indigène est une sorte de houe, simple crochet traîné par des animaux. Elle n'a ni coutre, ni versoir ; elle ne retourne pas la terre et ne pénètre pas dans le sol ; le soc n'éventre ni ne tranche, il gratte la terre de quelques centimètres à peine ; le sillon n'est guère plus grand que celui d'une forte herse. Le cultivateur, lorsqu'il rencontre un buisson de lentisque ou de palmier-nain, se borne à le contourner ; de là l'aspect très particulier des cultures indigènes, qui les fait distinguer au premier coup d'œil des cultures européennes. Dans ces conditions, l'eau des pluies ni les racines de la plante ne peuvent s'enfoncer dans le sol ; le grain, mal défendu contre la sécheresse et ses autres ennemis, donne des rendements très faibles (pl. XIX, B).

Les indigènes trouvent dans les céréales une production qui correspond à leur mode d'alimentation et à leurs procédés de culture. Si une famille n'a pas trop de dettes, un rendement de 3 à 4 quintaux à l'hectare la satisfait ; elle aura de l'orge pour son cheval, du blé pour elle, tandis que les chèvres et les moutons mangeront l'herbe des champs et des chaumes, donneront leur lait et leur produit ; on ne mourra pas de faim, c'est l'essentiel. La culture des céréales est d'ailleurs celle qui coûte le moins ; avec elle, la perte, si perte il y a, est moins considérable qu'avec toute autre. Enfin, l'indigène trouve toujours à vendre ses grains quand il en produit plus qu'il n'en consomme.

Les observateurs sont généralement frappés du contraste entre le soin que les indigènes apportent à leurs cultures arborescentes et la négligence dont témoignent leurs cultures annuelles de céréales ; ils incriminent la paresse et l'indolence de « l'Arabe », et peut-être n'ont-ils pas absolument tort. Cependant, il faut tenir compte de la médiocrité des instruments dont dispose le cultivateur et aussi du fait que dans beaucoup de régions, par suite de la rareté et de l'irrégularité des pluies, la culture est un véritable billet de loterie.

Lorsque la terre a été ensemencée en céréales, l'indigène n'y revient qu'à la moisson pour faire la récolte. Dès que la semence a été confiée au sol, il considère sa tâche comme remplie, et c'est à Dieu qu'il appartient de faire le reste. La culture des céréales le fixe donc beaucoup moins au sol que la culture des arbres à fruits, qui demandent des soins continus. L'indigène, tout en menant la vie pastorale et nomade, peut avoir des cultures qu'il ne visite que deux fois par an, pour les semailles et pour la moisson.

Les cultivateurs de céréales sont en réalité des demi-nomades. L'agriculture européenne est essentiellement sédentaire, parce qu'elle a l'habitude et le besoin de bâtiments ruraux pour le séjour des cultivateurs, l'attache et la garde du bétail, la conservation des récoltes. Dans l'Afrique du Nord, les indigènes cultivateurs de céréales n'ont pas de matériel agricole, pas de stabulation du bétail, pas de granges. L'influence de l'agriculture s'arrête à mi-chemin ; au lieu de provoquer la construction du *haouch*, de la ferme en pisé, en briques ou en moellons, elle se borne la plupart du temps à faire creuser des silos sur le lieu de culture, à y établir des gourbis ou des mechtas sans valeur et sans importance, abris provisoires qu'on abandonne sans difficulté et sans regret.

Les méthodes d'élevage des indigènes sont aussi primitives que leurs méthodes agricoles. Dans les champs se promène un troupeau de bœufs, de vaches, de chèvres, de boucs, de moutons, de brebis, gardé par un enfant. Tous ces animaux vivent dans la plus complète promiscuité, se multiplient et se croisent à leur gré, en dehors de toute intervention de l'homme pour améliorer le type, et sont exposés à toutes les intempéries. Ils mangent ce qu'ils trouvent, boivent quand ils peuvent, sont gras au printemps, maigres en été ; aucune réserve de fourrage n'étant faite, les animaux ne vivent que de ce qu'ils rencontrent dans les terrains de parcours, souvent dépourvus de toute végétation quand les pluies d'automne tardent à tomber. Dans les années sèches, ils meurent en grand nombre. « Que celui qui t'a créé te nourrisse », tel est, dans sa simplicité, le principe de l'éleveur indigène.

On passe par des transitions successives des *beggara* éleveurs de bœufs, aux *djemala*, éleveurs de chameaux ; les premiers vivent dans le Tell, les seconds dans le Sahara. Entre les deux s'étend le pays du mouton, la steppe (pl. XX, A). Ce n'est pas à dire que le mouton soit exclu des régions bien arrosées qui avoisinent la Méditerranée ou l'Atlantique, loin de là; il y tient une grande place dans les exploitations, mais cette place n'est pas exclusive, tandis que dans la steppe le mouton seul permet à l'homme de tirer parti des maigres ressources du sol. D'ailleurs, de même que les indigènes sont tous plus ou moins nomades, plus ou moins sédentaires, ils sont tous plus ou moins agriculteurs, plus ou moins pasteurs. Suivant que le milieu qu'ils habitent se prête de préférence soit à la culture, soit à l'élevage, ils s'adonnent plus spécialement à l'une de ces occupations sans cependant négliger entièrement l'autre. Si l'indigène est principalement pasteur dans la steppe, il cultive encore du blé et de l'orge même dans les

pays de transhumance et dans les oasis du Sahara. Enfin, il faut tenir compte des fréquentes associations entre nomades et sédentaires ; les premiers paissent les troupeaux des seconds, tandis que ceux-ci cultivent les champs et les arbres à fruits dont les nomades sont propriétaires ; c'est le cas notamment pour les palmiers dans beaucoup d'oasis sahariennes.

Les conditions géographiques influent sur la nature même du droit de propriété, qui n'a pas le même caractère suivant qu'il s'applique à des terrains complantés d'arbres à fruits, à des terres de labour, ou à des terres de pâture et de parcours. La propriété d'un jardin d'oliviers et de figuiers, parfois clos de murs, représentant l'effort de nombreuses générations de paysans, ne s'exerce pas suivant les mêmes modalités que celle d'une plaine où l'on cultive des céréales, et celle-ci à son tour différera de celle de la steppe où les troupeaux ne font que passer. Enfin, au Sahara, c'est l'eau et non la terre qui est objet de propriété. Strictement individuelle dans la montagne et dans les régions de cultures fruitières, la propriété est généralement demeurée collective dans les districts où le sol est de peu de valeur et où l'on ne peut guère en jouir utilement qu'en commun : c'est ce qu'on appelle la terre collective de tribu ou terre *arch*. L'appropriation privative de la terre est avant tout fonction de l'abondance des pluies.

Autres modes d'activité. — Les quatre cinquièmes au moins des indigènes de l'Afrique du Nord sont des campagnards, sédentaires ou nomades, et vivent de la terre, soit sous la forme de l'agriculture, soit sous la forme de l'élevage, soit le plus souvent sous les deux formes combinées.

En principe, les objets fabriqués par l'industrie indigène ne sont pas destinés à être vendus, pas plus que les produits de l'agriculture ou de l'élevage. Les femmes, sous la tente ou dans la maison, tissent la laine des troupeaux du maître pour vêtir les gens de la famille et écrasent le grain de ses moissons. La famille et la tribu, qui n'en est que l'agrandissement, se suffisent à elles-mêmes et sont comme autant de petits mondes distincts. La seule industrie rurale vraiment digne de ce nom est la fabrication des tapis.

Malgré ce caractère familial de l'agriculture et de l'industrie indigènes, il est de toute évidence que des échanges sont nécessaires entre habitants d'une même région. Ces échanges tiennent même dans leur vie une très grande place, et les marchés sont un des éléments essentiels de leur existence. Ces marchés (*souks*) (pl. XXI) sont des emplacements situés en rase campagne, à des distances à peu près égales et de façon à se tenir alternativement dans chaque fraction de la tribu. Ils prennent le nom du jour de la semaine qui leur est dévolu : *souk-el-had* si c'est le marché du dimanche, *souk-el-arba* si c'est le marché du mercredi, et ainsi de suite. Sur ces marchés, l'affluence est toujours considérable, et c'est ordinairement là que se vident les querelles et que les rébellions éclatent. On vend des fruits et des légumes, des grains, du bétail, des cotonnades, de l'huile, du sucre, du café, du thé ; on abat sur place des bœufs, des moutons et des chèvres, qu'on dépèce et débite en détail. Les affaires se traitent depuis le lever du soleil jusqu'au milieu du jour ; souvent aussi on vient par désir de distraction, afin de se voir et de causer plutôt que pour acheter. Vers midi et demie, la dispersion commence, chacun reprend le chemin de son douar ou de son village.

Outre ces marchés hebdomadaires, il existe des mouvements d'échange entre le Nord et le Sud, entre les sédentaires et les nomades. Les nomades vendent leurs troupeaux, leurs laines et d'une manière générale les produits de leur élevage ;

ils achètent des grains et des objets manufacturés du côté du Tell, des dattes du côté du Sahara.

L'exploitation des richesses naturelles de la mer, qui tient tant de place chez certaines populations primitives, n'en occupe à peu près aucune chez les indigènes de l'Afrique du Nord, qui sont aussi peu marins que possible. La piraterie n'était pas une industrie indigène ; aussi bien au Maroc qu'en Algérie et en Tunisie, la course était pratiquée par des renégats de toutes provenances. En Tunisie cependant, il existe une population de pêcheurs indigènes. Les conditions géographiques sont ici exceptionnellement favorables, ce qui n'est pas le cas en Algérie et au Maroc : la faible profondeur de la mer, l'existence de vastes lacs communiquant avec la Méditerranée, comme ceux de Bizerte et de Tunis, qui sont de véritables viviers naturels, la présence d'îles comme les Kerkenna et Djerba, l'abondance et la variété des produits de la mer, tout invite les indigènes à se livrer à l'industrie de la pêche.

Les citadins. — Aux campagnards et aux gens des tribus s'opposent les citadins et les gens des villes. Dans l'Afrique du Nord plus que partout ailleurs, la différence est profonde entre les paysans et les citadins ; le genre de vie introduit entre eux des contrastes très accusés. Ce sont deux humanités différentes, qui s'ignorent, se haïssent et sont souvent entrées en lutte.

Dans les villes comme dans les tribus, c'est un mélange de Berbères et d'Arabes qui forme le fond de la population ; il y a d'ailleurs vers les villes un afflux incessant de paysans, de *berrani*, qui, au bout de quelques générations, finissent par se confondre avec les vrais citadins, les *hadar*. Au Maroc, trois villes sont dites *hadria*, c'est-à-dire à population civilisée, urbaine, dans le sens de notre mot « urbanité » : Fès, Rabat et Tétouan ; les autres villes ne sont considérées que comme des agglomérations de paysans. En Algérie, Tlemcen seule est une ville hadria, ce qui n'est pas le cas d'Alger. En Tunisie, Tunis, Sousse et Sfax sont seules regardées comme des villes *baldia*, des agglomérations de vrais citadins. La similitude du genre de vie a fait des citadins, quelles que soient leurs origines, une caste assez fermée, presque une race.

Les villes renferment d'ailleurs quelques éléments spéciaux. Ce sont d'abord et surtout les musulmans émigrés d'Espagne à l'époque de la *reconquista* ; on les appelle communément les Andalous ou les Maures, et ils ont grandement contribué au peuplement des villes du Moghreb. Il y eut plusieurs exodes, du XIII^e^ au XVII^e^ siècle. En 1248, après la prise de Séville, 300 000 musulmans se réfugièrent en Afrique. Il y eut de nouveaux départs après la prise de Grenade en 1492. Sous Philippe II en 1568, sous Philippe III en 1610, 1 500 000 *Moriscos* quittèrent la péninsule. Ils se sont fixés dans toutes les villes de l'Afrique du Nord, aussi bien à Tunis qu'à Fès, y introduisant un peu de raffinement, d'art et de luxe. On ne saurait assez insister sur leur rôle civilisateur.

On rencontrait dans les villes de l'Algérie et de la Tunisie un élément qui ne se retrouvait pas au Maroc : c'étaient les Turcs et les Koulouglis nés de l'union des Turcs avec les femmes du pays. A Tlemcen, ils habitaient un quartier spécial et vivaient en mauvais termes avec les hadar.

La traite des noirs a pendant de longs siècles amené en Berbérie un grand nombre d'esclaves. Arrivés à destination, ils étaient traités d'une manière assez douce, convertis à l'islam s'ils n'étaient pas déjà musulmans. On les affranchissait volontiers ; les négresses devenaient les femmes de leurs maîtres, et les enfants

issus de ces unions naissaient libres. Dans les villes, les nègres étaient surtout maçons, portefaix, manœuvres ; les négresses, masseuses dans les bains maures, servantes, diseuses de bonne aventure.

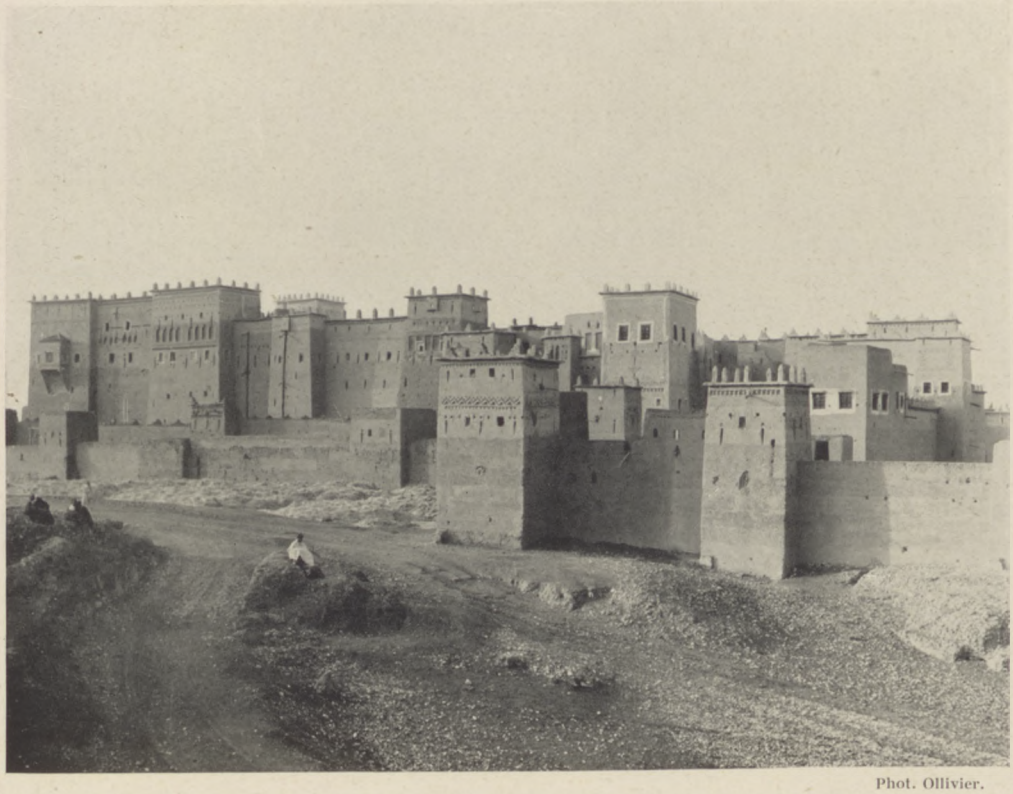
Ces diverses catégories, qui ont contribué à former la population citadine, ne se distinguent plus guère aujourd'hui ; Andalous, Koulouglis et Nègres se sont fondus dans l'ensemble des hadar. Seuls sont demeurés distincts, en raison de leurs croyances religieuses qui les isolent, les Mozabites et les Israélites.

Les Mozabites tiennent une place importante dans le commerce du Tell algéro-tunisien. Ces hérétiques musulmans, contraints par les persécutions de se réfugier dans une région désertique où leurs palmeraies ne suffisent pas à les nourrir, émigrent dans les villes et y exercent les métiers de bouchers, épiciers, tenanciers de bains maures, marchands d'étoffes. Ils retournent au Mzab après fortune faite ; leur organisation religieuse leur fait une obligation de ce retour au pays, en leur interdisant d'amener leurs femmes dans le Tell. Les Djerbiens, qui appartiennent à la même secte religieuse que les Mozabites, pratiquent comme eux l'émigration temporaire dans les villes du Tell.

Les Israélites sont, comme partout, une population essentiellement urbaine, bien qu'au Maroc on en trouve un certain nombre épars dans les tribus du Sud, chez les Chleuh. Ils ont de remarquables aptitudes commerciales, développées par un atavisme bien des fois séculaire, et jouent un grand rôle dans les villes. Ils sont d'origines très diverses. Les uns sont véritablement des indigènes, des Berbères convertis au judaïsme ; d'autres sont des Juifs d'Orient, d'autres enfin des Juifs d'Espagne. Au Maroc, ceux qui parlent arabe ou berbère sont appelés *plichtim*, Philistins, Palestiniens, ceux qui parlent espagnol sont nommés *forasteros*, les étrangers. Il y a eu dans l'Afrique du Nord de nombreuses émigrations juives. Dès la première prise de Jérusalem par Nabuchodonosor, les Juifs se répandirent en Afrique ; en 320 avant J.-C., Ptolémée Soter en transporta plus de 100 000 en Cyrénaïque ; une autre émigration se produisit après la destruction du temple par Titus (70 après J.-C.). En 1391 vinrent les Juifs d'Espagne, qui, plus instruits et plus cultivés que leurs coreligionnaires, furent les vrais fondateurs du judaïsme nord-africain. En 1492, 800 000 Juifs quittèrent la péninsule ibérique, les uns pour la France, les autres pour l'Afrique du Nord, où ils renforcèrent les éléments espagnols. Enfin un contingent plus récent encore est celui des Juifs livournais, venus en assez grand nombre à Tunis et à Alger au XVIII^e siècle.

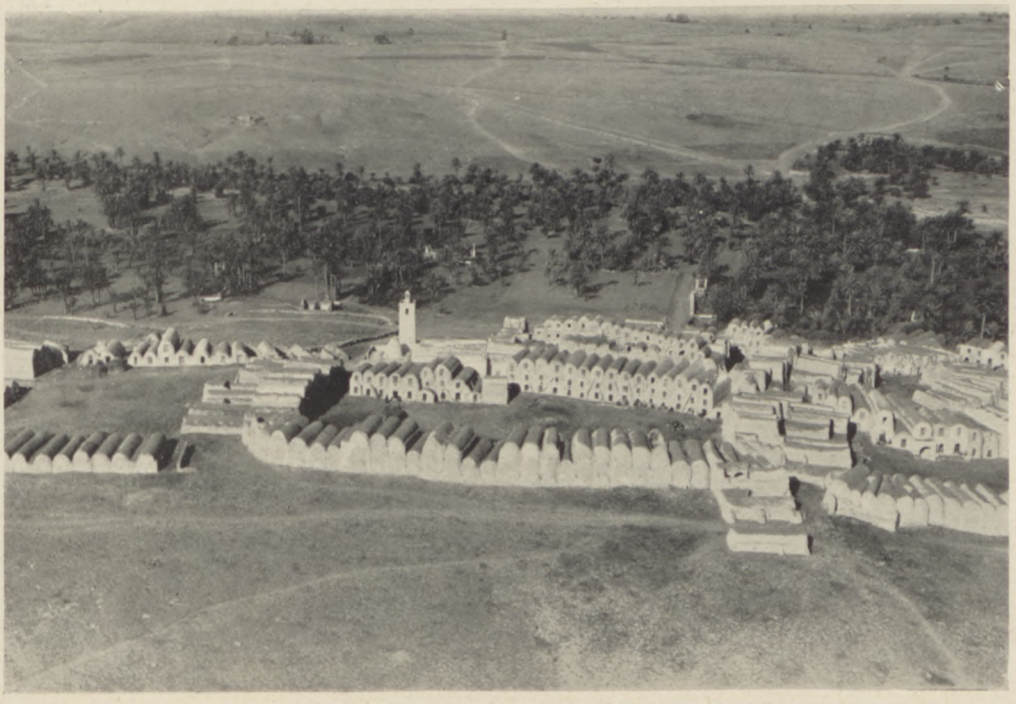
Les villes sont naturellement le principal siège de l'industrie et du commerce. L'industrie a sensiblement le même caractère que l'industrie familiale des campagnes. Il n'y a nulle part de véritables manufactures, et il est rare que plus de deux ou trois ouvriers ou apprentis soient réunis. Les armes, les tissus, les vêtements, les broderies, les cuirs, la poterie, l'orfèvrerie, le tout approprié exclusivement aux usages du pays, forment à peu près le cercle dans lequel se meut depuis des siècles l'industrie indigène (pl. XX, B).

La bourgeoisie des villes se compose surtout de fonctionnaires, de professeurs et de commerçants. Ces trois catégories sont d'ailleurs beaucoup plus voisines l'une de l'autre qu'en tout autre pays, au point de se confondre ou de cumuler. A Fès, le haut commerce est la véritable classe dirigeante ; on distingue le commerçant en gros (*tajer*) du boutiquier (*haouanti*). A Tunis, l'ancienne bourgeoisie musulmane était également composée de fonctionnaires, de notables exerçant des professions libérales, de commerçants des souks. Les artisans,



Phot. Ollivier.

A. — KASBAS D'OUARZAZAT (SUD MAROCAIN).



Phot. Office du Protectorat français en Tunisie.

B. — RHORFAS DE MÉTAMEUR (SUD TUNISIEN).

Phot. Ofalac, Alger.

A. — VILLAGE DES AÏT-YENNI, EN KABYLIE.

Phot. Ofalac, Alger.

B. — UN VILLAGE DANS L'AURÈS.

formant la classe moyenne, sont groupés en corporations de métiers, dirigées chacune par un *amin* ou syndic. Le prolétariat compte beaucoup d'étrangers venus dans les villes pour y chercher du travail ; ce sont en majorité des gens du Sud, Soussis et Chleuh dans les villes marocaines, Biskris en Algérie, Tripolitains en Tunisie ; cependant les Kabyles fournissent en Algérie le plus fort contingent. Ces berrani avaient à leur tête un amin de même pays qu'eux.

IV. — LES GROUPEMENTS ET L'HABITAT

Parmi les facteurs déterminant l'habitat, les indigènes ont eu à tenir compte de la proximité des terres de culture, de la présence de l'eau et de la sécurité. Ces diverses exigences sont passablement contradictoires, et c'est, suivant les temps ou les régions, l'une ou l'autre qui l'a emporté. La rareté des terres fertiles, la difficulté de l'approvisionnement en eau, surtout dans le Sud, restreignent les établissements humains à un petit nombre d'emplacements favorables. Mais les indigènes se sont montrés préoccupés avant tout de la sécurité. En raison de l'anarchie permanente, de l'état de guerre perpétuel, des invasions réitérées, cette condition a toujours primé toutes les autres. Les nomades pratiquent eux-mêmes le pillage ou s'y soustraient par leur mobilité ; les sédentaires se réfugient dans les massifs montagneux, et dans ces massifs mêmes ils se fixent d'ordinaire non dans les vallées, mais sur les crêtes ; ailleurs, ils s'entourent de murailles défensives capables de résister aux moyens d'attaque assez médiocres dont disposent leurs adversaires.

Il y a un nom qui revient souvent dans la nomenclature géographique de la Berbérie : c'est celui de *guelaâ* ou *kalaâ*, qui se retrouve dans Koléa, El-Goléa, etc. Ce nom s'applique à des modes d'habitation très différents les uns des autres, mais désigne toujours un emplacement situé en haut de falaises abruptes. Le site bien connu de Constantine, isolée par le profond ravin du Rummel et ne tenant au reste du pays que par un isthme étroit, réalise le type parfait de la guelaâ.

Les tentes. — La tente (*khaïma, aham*) (pl. XIV, A) est l'habitation des populations pastorales de l'Afrique du Nord. Elle est d'origine arabe et paraît s'être répandue assez tardivement chez les Berbères. Dans toute l'Afrique du Nord, les tentes occupent des étendues considérables ; si leur présence est toute naturelle au voisinage du Sahara et dans les steppes, où la vie permanente et l'agriculture ne sont possibles qu'autour des points d'eau, elles semblent une survivance et un anachronisme dans les régions plus favorisées.

Tous les nomades vivent sous la tente, mais tous les habitants de la tente ne sont pas nomades. Beaucoup d'indigènes du Tell qui ne se déplacent pas font usage de cette habitation. Dans le Maroc occidental, il n'est pas rare de voir des tentes dont les pans s'arrêtent beaucoup au-dessus du sol et sont attachés à des claies de roseaux entrelacées d'épines ou même reposent sur de petits murs en pierres sèches, ce qui donne à la demeure un caractère permanent : on saisit là sur le vif le passage de la tente à la maison.

Dans nombre de régions, la tente, le gourbi ou la *nouala*, la maison s'associent dans des proportions variables. En Chaouïa, les tentes et les noualas des serviteurs et des métayers se groupent souvent autour de la maison ou de la

ferme du grand propriétaire. Certains indigènes habitent alternativement la tente et la maison. On ne peut donc pas plus opposer d'une manière absolue les habitants des tentes aux habitants des maisons que les pasteurs aux agriculteurs. L'abandon de la tente n'est pas toujours un progrès ni un signe de prospérité, comme on se l'imagine trop volontiers : il peut résulter soit d'un appauvrissement, diminution du cheptel et des terrains de parcours, soit d'un enrichissement, augmentation des cultures et des ressources nécessaires pour construire une maison.

Les tentes se groupent en cercles (pl. XXXI) appelés *douars*, *nezlas*, *tiguemmi*, autour desquels les tentes s'alignent, la face tournée vers l'intérieur, qu'on appelle *merah*, l'extérieur prenant le nom de *rif*. On ménage un accès dans le rond des tentes pour les troupeaux qu'on y rentre chaque soir ; c'est un des plus jolis spectacles de la vie pastorale que ce retour des animaux à la nuit tombante. Les douars choisissent des emplacements variables suivant les saisons ; en hiver, on recherche les terrains en pente et abrités du vent ; en été, les endroits bien aérés, à proximité d'une source. Les douars se tiennent d'ordinaire loin des routes, cachés, blottis, invisibles, et on peut traverser une région très peuplée sans apercevoir trace de vie humaine.

La vie pastorale et nomade avec ses dangers requiert le groupement des forces ; l'utilisation des pâturages, la dispersion. Le nombre de tentes d'un douar varie selon les saisons, les régions, le degré de sécurité ; les douars se fractionnent, se disloquent, se regroupent, ou même se confondent avec d'autres douars. On se rassemble pour les migrations, surtout si le pays est peu sûr et qu'il soit nécessaire de s'ouvrir un chemin par la force ; une fois qu'on est arrivé dans la montagne ou dans le Tell, on s'égaille. On s'efforce de rester à portée les uns des autres pour pouvoir se secourir au besoin, tout en gardant au petit groupe patriarcal son autonomie et son indépendance.

Les gourbis et les noualas. — Les demi-nomades ont souvent un type d'habitation intermédiaire entre la tente et la maison : c'est le *gourbi* ou *mechta*.

Ce qui caractérise le gourbi, c'est d'être un abri provisoire et sommaire. Mais, tandis qu'il existe une seule catégorie de tentes, il y a beaucoup d'espèces de gourbis, suivant la nature des matériaux utilisés. La couverture est généralement en diss, ou en roseaux, ou en chaumes de céréales. On peut distinguer, d'après les matériaux employés pour les murs, le gourbi en branchages (pl. XIV, A), le gourbi, en pierres sèches, le gourbi en pisé.

Du gourbi on peut rapprocher la *zeriba* du Sud tunisien et algérien, constituée par des troncs de palmiers. En Tunisie, on connaît aussi le *kib*, hutte en branchages, et la *maamra*, dont les murs sont en pierre ou en terre battue.

Dans le Maroc occidental, on rencontre une forme assez spéciale de gourbi, la *nouala* (pl. XIV, B), qui est un cylindre surmonté d'un cône en roseau ou en paille. Certains villages du Houz, dans les Rehamna par exemple, offrent ainsi de loin l'aspect de villages soudanais. Ailleurs, la nouala est une cabane rectangulaire. Ces huttes sont généralement entourées d'un petit mur en pierres sèches ou d'une zeriba de branchages. Quelquefois les toits, en chaume ou en roseaux, reposent sur des murs en pisé ou en pierres sèches : c'est un acheminement vers le *dar*, vers la maison véritable.

Tandis que la distinction est toujours facile entre la tente mobile et le gourbi fixe, elle est parfois difficile entre le gourbi et la maison. Ce qui carac-

térise le gourbi, c'est sa pauvreté et sa misère ; c'est sur cette misère même que les habitants des gourbis, généralement dispersés ou répartis par très petits groupes, comptent pour les préserver du pillage. En quelques heures, le gourbi peut être démoli, la charpente et le misérable mobilier placés sur le dos des bêtes de somme, et le lendemain un autre gourbi est reconstruit.

Les maisons. — Au temps de la civilisation de la pierre, une partie des indigènes habitaient des cavernes ou des grottes. Plus tard, les auteurs grecs et latins mentionnent assez souvent des troglodytes. Aujourd'hui encore, beaucoup d'indigènes habitent des grottes. Mais la demeure typique des sédentaires de l'Afrique du Nord est la maison en terre ou en pierre couverte en terrasse. En beaucoup d'endroits, les maisons à terrasse et les grottes sont associées, ces dernières ne servant plus dans ce cas que de greniers et de débarras.

La maison s'appelle *dar* en arabe, *akham* chez les Kabyles, *tiguemmi*, *taddert* ou *tazekka* dans d'autres dialectes berbères.

La maison indigène n'a généralement qu'une chambre. La baie de la porte est la seule ou presque la seule ouverture : pas de fenêtre, seulement une ou plusieurs petites lucarnes ménagées dans le haut des murs. Pas de cheminée non plus : un trou circulaire creusé au milieu de la chambre constitue le foyer domestique ou *kanoun* ; trois pierres y sont disposées en triangle pour porter les plats et les marmites. La fumée s'échappe par la porte ou par les lucarnes, quelquefois aussi par un trou s'ouvrant dans le toit.

Souvent, l'unique pièce de l'habitation est divisée en deux par un petit mur ; une partie est habitée par la famille, l'autre sert d'écurie et d'étable pour les chevaux et les bœufs. Au-dessus de l'écurie se trouve une soupente dans laquelle sont emmagasinés la provende des bêtes et les ustensiles de toute espèce. C'est là aussi que dorment les femmes et les enfants. La maison d'ordinaire ne s'ouvre pas directement sur la campagne ou sur la rue du village. Elle est précédée d'une cour plus ou moins grande, qu'entourent un mur en pierre sèche, des épines de jujubiers ou une haie de figuiers de Barbarie. Cette cour isole le logis et le préserve des regards indiscrets. En général, la porte qui y donne accès n'est pas dans l'axe de celle de la maison. On parque la nuit dans la cour les moutons et les chèvres.

La couverture en terrasse convient surtout aux climats chauds et secs, car elle supporte mal les fortes chutes de neige et les pluies torrentielles. Cependant, on la rencontre dans des régions montagneuses où l'hiver est rude et long. Le toit à double pente ne se rencontre que dans les régions du Nord, et encore pas dans toutes, car beaucoup n'ont pas dépassé le stade du gourbi. Dans le Maroc septentrional, les maisons sont ordinairement coiffées de toits de chaume, débordant largement sur chaque façade, ce qui leur donne une certaine ressemblance avec les chaumières du Limousin ou de la Normandie. Quant à la maison à toit de tuiles, elle ne se trouve que dans des districts très limités ; elle contribue à donner aux villages de la Kabylie cette physionomie quasi-européenne qui a tant frappé les observateurs et qu'ils ont même exagérée. La maison à toit de tuiles représente un type plus récent, plus évolué que la maison à terrasse. C'est la maison des populations méditerranéennes et occidentales, la maison à terrasse étant celle des populations sahariennes et orientales. C'est dans les régions voisines du Sahara, au Djerid, au Mzab, dans le Sud marocain, que le type de con-

struction à murs en pisé et à couverture en terrasse atteint sa perfection, ce qui plaide en faveur de son origine saharienne.

Dans le Sud du Maroc on trouve des constructions assez remarquables, appelées *tirremt* ou *kasbas* (pl. XV, A). Le nom de *tirremt* s'applique à des bâtiments dont les usages sont fort différents : elles peuvent être soit des magasins de demi-nomades, soit de petits ksours habités d'une façon permanente, soit enfin des châteaux de petits chefs berbères ou de grands caïds.

Villages et chateaux-magasins. — Si tous les habitants des tentes ne sont pas nomades, tous les habitants des maisons ne sont pas non plus strictement sédentaires. Lorsqu'ils quittent leurs demeures et leurs cultures pour se déplacer avec leurs troupeaux, ils emmagasinent leurs récoltes dans des constructions fortifiées. C'est là en somme une variété de silos ; au lieu de placer leurs réserves sous terre, ils les abritent dans des édifices élevés au-dessus du sol. Ces châteaux-magasins correspondent en général à des faits de semi-nomadisme ; ils subsistent parfois à titre de survivance chez des populations devenues sédentaires. Dans le Moyen-Atlas, pays de transhumants, chaque fraction a sa tirremt où les habitants entreposent leurs provisions et leurs richesses, chacun dans un local particulier dont il a la clé. Au Sud-Ouest, chez les Chleuh, une organisation analogue est celle des *agadir*, entrepôts fortifiés dans lesquels toute la tribu emmagasine ses réserves. Chaque usager y a son magasin personnel.

Dans l'Aurès, les villages sont également des magasins et des refuges, qui restent vides pendant plusieurs mois, tandis que leurs propriétaires vivent sous la tente. Ils sont par eux-mêmes aisés à défendre ; la guelaâ, qui s'élève au-dessus du village, joue le rôle du donjon dans nos châteaux : c'est le réduit de la résistance. On retrouve dans le Sud tunisien et en Tripolitaine des magasins et des greniers appelés *rhorfa* (pl. XV, B) qui sont en quelque sorte les coffres-forts des demi-nomades.

Maisons agglomérées et maisons dispersées. — Les sédentaires de l'Afrique du Nord sont généralement concentrés en villages. Cependant, il n'en est pas toujours ainsi, et on peut distinguer le type rural, comportant l'éparpillement en fermes et hameaux, du type ksourien en ordre serré.

Au premier abord, la Kabylie semble appartenir complètement au type en ordre serré. Les villages, appelés *taddert* (pl. XVI, A), couronnent les crêtes, et chacun d'eux est une petite place de guerre. Bien qu'il n'y ait pas à proprement parler de murailles et de fortifications, les maisons, liées les unes aux autres, tournent leur face aveugle vers le dehors et n'ont d'issue que sur les ruelles du village, de sorte que leur réunion constitue une véritable forteresse. Cependant, les agglomérations se morcellent souvent en quartiers et en petits hameaux ; l'essentiel est que les habitants soient assez rapprochés les uns des autres pour pouvoir se grouper à la première menace de danger. Dans le Maroc septentrional, le type normal est l'agglomération en gros villages, mais ces gros villages ne forment jamais des masses denses d'habitations ; ils sont faits de groupes de hameaux isolés entre lesquels s'étendent des emplacements inoccupés, quelquefois des champs cultivés (pl. XXIV, B). L'habitat rural ne se concentre que pour dissocier ses éléments ; il participe ainsi à la fois du type dispersé et du type aggloméré. Il y a des régions où les habitations sont plus dispersées encore et éparses sur toute la surface du pays ; ce sont en général des régions de cultures arbustives.

En Tunisie, les habitants s'éparpillent au milieu des oliviers dans le Cap-Bon et dans la région de Sfax, tandis qu'ils sont groupés en gros villages dans le Sahel de Sousse. L'indigène cherche donc à échapper à la concentration toutes les fois qu'il le peut ; en fait, il n'y parvient que lorsqu'il n'est pas en contact avec des nomades.

Le type le plus ordinaire des villages de l'Afrique du Nord est celui des maisons étroitement accolées, identiques les unes aux autres. Lorsqu'elles s'étagent à flanc de coteau ou qu'on les voit de haut, les maisons constituent une série de plates-formes, la terrasse de l'une formant le plancher de l'autre ; l'aspect est celui d'une ruche avec des cellules. En terrain plat, l'ensemble des terrasses forme une aire continue, entrecoupée par les ruelles. En montagne, chaque *ires*, c'est-à-dire le groupe de quinze à vingt feux qui se réclame d'un ancêtre commun, s'assemble pour constituer un hameau, et le village n'est que la réunion de deux ou trois ires de ce genre. Les villages s'égrènent le long des torrents et s'étagent sur les pentes de la vallée, au-dessus des cultures, souvent à même la roche pour ne soustraire à l'irrigation aucune parcelle utilisable. Ces villages ne sont pas fortifiés, la montagne par elle-même constituant une suffisante défense (pl. XVI, B).

Dans le Sud, la concentration est exigée à la fois par les nécessités de l'irrigation et par l'insécurité permanente. Les habitants se groupent près des palmeraies et, dans chaque palmeraie, en une série de villages fortifiés, appelés *ksour*, entourés de murs d'enceinte et flanqués de tours d'angle. Quand c'est possible, les ksours sont établis dans des positions déjà défensives par elles-mêmes ; ceux qui ne sont pas entourés de murailles sont presque toujours des ksours maraboutiques, que la sainteté du lieu suffit à protéger. Le ksar est un centre de ravitaillement pour les nomades ; ses maisons, qui s'alignent en bordure des rues étroites, sont d'une architecture savante et compliquée ; le ksar est une véritable ville en miniature, très différente des bourgades des paysans kabyles ou rifains.

Les villes. — On passe par des transitions insensibles du gros village à la petite ville, de l'habitation rurale à l'habitation urbaine. Dès qu'une agglomération est pourvue d'une muraille d'enceinte, d'une kasba, d'un minaret, de quelques souks, c'est pour l'indigène une *medina*, une ville.

La nature a préparé le cadre dans lequel l'homme a placé les centres urbains, plus ou moins importants, plus ou moins durables, suivant que les besoins auxquels répondaient ces centres étaient eux-mêmes éphémères ou permanents. Dans l'Afrique du Nord, il n'existe point de convergences de vallées comme en France dans la région de Paris, ou en Angleterre dans la région de Londres. La Berbérie n'a pas de centre naturel imposé par la géographie ; elle n'a jamais pu trouver de noyau autour duquel se groupent les parties annexes ; aucune région n'a réussi à y jouer le rôle historique du Latium, de l'Ile-de-France, du Brandebourg, du grand-duché de Moscou. C'est seulement dans l'étroite bande fertile qui avoisine la Méditerranée que des cités vraiment importantes et durables ont pu s'élever. Encore est-ce aux extrémités de cette bande que la vie urbaine s'est concentrée, aux points de rencontre avec la Sicile et l'Espagne, au voisinage du détroit de Gibraltar et du canal de Sicile, où la Berbérie se trouve en contact avec le monde extérieur, en relation avec des pays mieux doués et plus civilisés qu'elle-même. Des villes doublement excentriques, comme Tunis et Tanger, n'ont jamais pu imposer leur autorité à l'ensemble de la contrée. Dans la Berbérie, vouée par la nature au morcellement politique, où tant de dominations étrangères se sont

succédé, les villes se sont également remplacées les unes les autres, et quelques-unes seulement ont duré à travers l'histoire.

La vie urbaine est très ancienne dans l'Afrique du Nord, mais elle n'est pas d'origine indigène. Les vraies grandes villes ont été tour à tour, suivant les époques, phéniciennes, romaines, arabes, turques, andalouses, rarement berbères.

Dès l'aurore de l'histoire, les Phéniciens fondent des villes sur les côtes de la Méditerranée. Les Carthaginois leur succédèrent et développèrent un certain nombre de centres. A l'époque romaine, la vie urbaine prit une grande extension, tout au moins en Tunisie et dans la partie orientale de l'Algérie actuelle. Les Romains, grands bâtisseurs, ont couvert le sol africain de monuments, temples, amphithéâtres, théâtres, thermes, arcs de triomphe, dont les ruines nous étonnent encore aujourd'hui. La révolution qui, au VII^e^ siècle, fit périr la civilisation antique, détermina l'abandon de la plupart des cités. Cependant, les nouveaux maîtres de l'Afrique du Nord n'étaient pas ennemis par principe de la civilisation urbaine. Il leur fallait des lieux de ravitaillement, des centres de rayonnement pour leur influence, des cités pourvues de magasins, de bazars et de hammams. Les nomades ne peuvent se passer de centres urbains où ils se fournissent des objets qu'ils ne produisent pas eux-mêmes, où ils vendent les produits de leurs troupeaux, quitte à mépriser les citadins et à les piller toutes les fois que l'occasion s'en présente.

D'un bout à l'autre de la Berbérie, on retrouve, avec de très légères nuances, les mêmes formes de vie urbaine (pl. XVII). Ce n'est pas seulement de Fès à Tunis que se remarquent ces similitudes : c'est jusqu'à Brousse, jusqu'à Damas, jusqu'à Samarcande. Ces ressemblances sont dues aux conditions du climat, à soleil ardent et à pluies rares, et aux habitudes sociales qui imposent notamment la claustration des femmes.

La cité indigène comprend ordinairement trois parties : la *kasba*, résidence du gouverneur de la ville ou du souverain, quartier des casernes et des bureaux, généralement située sur un point culminant et un peu à part de l'agglomération ; le *mellah* ou ghetto, réservé aux Juifs ; enfin, la *medina* proprement dite, divisée en quartiers que des portes séparent les uns des autres pendant la nuit. Les fortifications qui entourent les villes sont flanquées de tours et interrompues par des portes plus ou moins nombreuses. Ces portes sont, avec les mosquées et les fontaines, les principaux monuments que renferment les villes indigènes de l'Afrique du Nord.

Le quartier commerçant de la ville a une physionomie spéciale : c'est ce qu'on appelle en Orient le *bazar*, en Berbérie le *souk*. Les souks se composent de longues rues couvertes de claies en jonc qui tamisent les rayons du soleil, ou même complètement voûtées ; on n'y circule pas à cheval. Chaque genre de commerce, chaque corps de métier occupe dans les souks un quartier spécial. Accroupi sur un petit tapis ou sur une peau de mouton, le marchand ou l'artisan se tient au fond de sa boutique, élevée de 1 mètre à 1 m. 50 au-dessus du sol. L'acheteur ne pénètre pas dans ces réduits, qui tiennent lieu de magasins. Le négociant lui-même n'habite pas dans l'immeuble où se trouve sa boutique. Aussi le souk, très animé à certaines heures, est-il complètement désert la nuit.

Ce qui frappe l'Européen, aussi bien dans ce qui reste d'Alger, de Constantine, de Tlemcen, qu'à Fès et à Tunis, c'est l'extrême étroitesse des rues. Les maisons souvent ne laissent entre elles que le passage d'un cavalier ; parfois même elles se rejoignent par le haut et forment voûte au-dessus de la rue. Ce

Phot. Résidence générale du Maroc.

A. — MARRAKECH : LE MINARET DE LA KOUTOUBIA.

Phot. Office du Protectorat français en Tunisie.

B. — UNE RUE A KAIROUAN.

Phot. Garaud, Mogador.

A. — VALLÉE D'ASNI (ATLAS DE MARRAKECH).

Phot. Flandrin.

B. — TAROUDANT (SOUS).

dédale s'est construit sans plan d'ensemble. De larges voies n'étaient d'ailleurs pas nécessaires, puisqu'il n'y avait pas de charrois et que tout le monde circulait à mule, à cheval ou à pied. Ces rues étroites étaient très favorables à la défense, et, le soleil n'y pénétrant jamais, elles sont fraîches en plein midi.

V. — L'ÉVOLUTION DES INDIGÈNES

L'hégémonie française, qui s'est établie en Algérie en 1830, en Tunisie en 1881, au Maroc en 1912, et l'installation dans l'Afrique du Nord d'Européens en grand nombre, qui en a été la conséquence, ne pouvaient manquer de troubler profondément la société indigène et d'apporter dans sa structure des modifications plus ou moins graves. Ces modifications sont plus marquées en Algérie qu'en Tunisie et au Maroc ; cela paraît tenir à la différence du régime politique, plus respectueux des institutions indigènes dans les pays de protectorat qu'en Algérie, et surtout au fait que l'intervention européenne date d'un siècle en Algérie, d'un demi-siècle en Tunisie, de vingt ans seulement au Maroc.

Le problème indigène a été résolu dans certains pays par l'extermination des indigènes ou par leur réduction en esclavage, ailleurs par la fusion ethnique des divers éléments en présence, qui s'est produite sur une vaste échelle depuis quatre siècles dans l'Amérique latine. Dans l'Afrique du Nord, il n'y a eu ni extermination, ni refoulement, ni asservissement, ni fusion ethnique : il y a juxtaposition sans mélange des indigènes et des Européens. Au Maroc et en Tunisie, pour des raisons de sécurité, d'hygiène et d'esthétique, les villes indigènes sont séparées des villes européennes ; mais, même en Algérie, où on a suivi la méthode inverse, il y a toujours des quartiers européens, des quartiers israélites, des quartiers musulmans. Cependant, des populations établies sur le même sol ne peuvent manquer à la longue de réagir les unes sur les autres.

Les indigènes sont extrêmement conservateurs, traditionalistes, imperméables en quelque sorte. Ils ne sont nullement convaincus de la supériorité de notre civilisation, sauf dans ses inventions matérielles et mécaniques ; leur attitude diffère profondément de celle des Gaulois et des Berbères vis-à-vis des Romains. Aussi l'évolution est-elle assez lente ; peut-être n'est-il pas à désirer qu'elle soit trop rapide, sous peine d'amener un déséquilibre.

L'organisation de la famille, la condition de la femme ne se sont pas beaucoup modifiées, du moins en apparence. Pourtant il y a une tendance incontestable à l'affranchissement de la femme dans la famille, quoique cette tendance soit beaucoup moins accentuée qu'en Orient. Les travaux domestiques exigeant un personnel de femmes beaucoup moins nombreux qu'autrefois, il en résulte une diminution de la polygamie, devenue assez exceptionnelle. La division du travail, le perfectionnement des échanges agissent à l'encontre de la famille patriarcale.

En même temps que l'individu se dégage de la famille, la famille se dégage de la tribu. En Algérie, on a réparti les tribus en douars-communes, circonscriptions administratives et artificielles. Les noms mêmes des anciennes tribus, grandes unités qui avaient une histoire, un passé commun, ont disparu de la carte. Il faut les chercher dans la poussière des dossiers pour les retrouver. En même temps, la propriété tend à se dégager du mode de jouissance collectif et à devenir individuelle. Ainsi, peu à peu, une société essentiellement guerrière

et patriarcale se transforme en une société déshabituée des luttes à main armée, de plus en plus préoccupée de ses besoins matériels, où des groupements d'intérêts se substituent aux anciens groupements de tribus et de familles. Une des conséquences de cette transformation est la naissance du nationalisme ; les indigènes autrefois ne se sentaient solidaires que de la tribu à laquelle ils appartenaient ; ils ne se savaient ni ne se sentaient algériens, tunisiens ou marocains. Il n'en est plus de même aujourd'hui, et c'est là, on le conçoit, une nouveauté de grande conséquence.

L'action exercée par la domination française diffère suivant les catégories de la population indigène qu'on envisage. Elle a été défavorable aux « hommes de poudre », aux guerriers, aux nomades ; elle a constitué au contraire une prime aux pacifiques, aux hommes de boutique habitués au maniement des affaires. C'est ainsi que les Juifs, autrefois périodiquement dépouillés par les Musulmans, ont pris leur revanche. Il en a été de même des Mozabites, enrichis dans les villes du Tell et experts aux prêts d'argent. Enfin les Kabyles, ces Auvergnats de l'Algérie, ont amassé patiemment les salaires gagnés chez les colons ou en France. Par contre, la domination française a atteint cruellement les populations plus patriarcales, auxquelles l'adaptation au nouvel état de choses était plus difficile ; les grands seigneurs fastueux et dépensiers, qui jadis reconstituaient leur fortune ébréchée en pressurant leur propre tribu ou en razziant les tribus voisines, ont été vite ruinés et ont vu leur richesse s'évaporer avec leur influence. La présence des Français dans l'Afrique du Nord, qu'ils le veuillent ou non, a modifié l'échelle des valeurs sociales. L'introduction de la vie économique moderne dans la société indigène a rompu l'équilibre traditionnel.

Les indigènes, comme on le verra plus loin, ont beaucoup augmenté en nombre par suite de la cessation de l'état de guerre, de la disparition des famines et des épidémies. En même temps, les surfaces dont ils disposaient ont été réduites par la colonisation européenne. Cependant, les surfaces effectivement cultivées par eux ont augmenté ; les terres rendent davantage et plus régulièrement. Beaucoup d'indigènes ont substitué la charrue française à leur vieil araire ; quelques-uns ont un matériel agricole tout à fait perfectionné, font bâtir des fermes à l'européenne. Ils se sont rendu compte des avantages que présente la préparation préalable des terres pour la conservation de l'humidité du sol et la bonne exécution des semailles. Ils ont fait aussi des progrès en matière de cultures fruitières, ont appris les bonnes méthodes de greffe, de taille des oliviers, de cueillette des olives, de fabrication de l'huile, de traitement des résidus. Les cultures de figuiers, d'abricotiers, d'orangers se sont accrues en territoire indigène. Des cultures nouvelles, comme celle de la pomme de terre, ont été adoptées par eux. Ils excellent dans la culture du tabac, qui leur donne de gros bénéfices, et ils ont largement profité de l'augmentation du prix de vente des produits agricoles.

En matière d'élevage, les progrès sont moins sensibles. Quelques améliorations ont été obtenues, mais il reste beaucoup à faire en ce qui concerne la sélection, la création de points d'eau, d'abris rustiques, de réserves fourragères. Les nomades ont souffert de la réduction des terrains de parcours ; la constitution de la propriété individuelle, la fermeture des forêts au parcours du bétail, la prise de possession de certains points d'eau par la colonisation les ont considérablement gênés. De plus en plus, les autorités administratives françaises interviennent pour régulariser les migrations. En même temps que les parcours se resserrent et diminuent d'amplitude, un moins grand nombre d'individus y

Phot. Ofalac, Alger.

A. — CUEILLETTE DES OLIVES EN KABYLIE.

Phot. Résidence générale du Maroc.

B. — LA MOISSON INDIGÈNE.

Phot. Ofalac, Alger.

A. — MOUTONS AU PATURAGE.

Phot. Résidence générale du Maroc.

B. — TANNERIES, A FÈS.

prennent part, parce que le pays est désormais sûr et tranquille ; la transhumance tend à remplacer le nomadisme.

L'habitat indigène se modifie également. Dans la zone intermédiaire entre le Tell et la steppe, la tente recule en même temps que le nomadisme se restreint et que la culture reprend possession de territoires qui lui avaient été enlevés dans les époques troublées. Les indigènes tendent à se fixer au sol, à remplacer la tente par le gourbi, le gourbi par la maison. En Algérie, bon nombre d'entre eux habitent dans des maisons européennes, construites avec des matériaux européens et pourvues d'une cheminée ; seul, le prix des matériaux et de la construction empêche que le mouvement ne s'accentue davantage. Cependant, longtemps encore les tentes, qui sont une nécessité pour les pasteurs transhumants, parsèmeront les steppes de l'Afrique du Nord, et ce n'est que dans certaines régions qu'elles seront remplacées par des habitations fixes. Il faut, toutes les fois que la chose est possible, substituer la culture au parcours des nomades, mais il ne faut pas condamner des centaines de milliers de moutons à mourir de faim et de soif pour ensemencer quelques hectares dans des conditions précaires. L'antinomie des pasteurs et des agriculteurs, qui fait le fond de l'histoire et de la géographie de l'Afrique du Nord, n'est pas à vrai dire susceptible de solution générale : elle ne comporte que des conciliations partielles et locales.

Tout ce qui, dans le genre de vie des indigènes et dans leur mode d'habitat, avait pour but de suppléer à la carence de l'État et à l'insécurité permanente est appelé à disparaître assez rapidement. D'autre part, entre indigènes et Européens se nouent de plus en plus des liens économiques ; bien loin que leurs intérêts soient opposés, ils sont étroitement solidaires.

A côté des liens matériels, il n'est pas impossible de créer des liens intellectuels par la communauté du langage. Il n'est nullement chimérique de vouloir faire des indigènes des Francophones. Dès à présent, la langue française, véhicule de nos idées, a fait chez les indigènes de l'Algérie des progrès considérables. Il n'y a pas de raison pour qu'ils n'apprennent pas le français, comme ils ont appris successivement le punique, le latin et l'arabe.

C'est aux Européens qu'il appartient de diriger les indigènes dans la voie du progrès, sous peine de les voir retomber dans le chaos d'où nous les avons péniblement tirés. Ils tendent incontestablement à se rapprocher de nous. Ce rapprochement est entravé par de graves obstacles : l'islam, le nationalisme naissant, les doctrines anti-coloniales importées de la métropole et qui tendent à désarmer l'autorité française ; enfin, chez certains Européens, le manque de confiance dans la valeur de leur propre civilisation. Il est aidé par l'absence chez les Français de préjugés de race ou de religion, par leurs doctrines et leurs méthodes favorables à la collaboration avec les indigènes, pour lesquels ils n'ont ni dédain, ni mépris, et dont ils désirent sincèrement faire leurs associés.

VI. — LA DÉMOGRAPHIE DES POPULATIONS INDIGÈNES

Jusqu'à ces dernières années, il était assez difficile de connaître le chiffre global de la population indigène de l'Afrique du Nord, et on s'était livré, en ce qui concerne le Maroc tout au moins, à des évaluations fantaisistes. La pacification est maintenant achevée; il n'est aucune région où les Européens n'aient pénétré, et, bien que les recensements soient encore imparfaits, on est fixé désormais sur les points essentiels.

L'Afrique du Nord compte environ 17 millions d'habitants se répartissant comme suit :

	Européens	Indigènes	Total
Algérie[1]	946 000	6 201 000	7 147 000
Tunisie	213 000	2 395 000	2 608 000
Maroc (zone française)	207 000	6 036 000	6 243 000
Maroc (zone espagnole)[2]	187 000	761 000	948 000
Total	1 553 000	15 393 000	16 946 000

La densité. — Cette population est très inégalement distribuée. Si l'on rapproche la carte de la densité de la population (fig. 18) de la carte des pluies (fig. 10) et de la carte de la végétation (fig. 14), on constate que la zone où la densité est inférieure à 5 habitants au kilomètre carré coïncide assez exactement avec la zone où il tombe moins de 300 millimètres de pluie, ainsi qu'avec la limite botanique du domaine méditerranéen et du domaine steppique. Dans la steppe, en effet, le nomadisme et la transhumance ne comportent qu'une très faible densité. A plus forte raison en est-il de même dans les régions sahariennes et subsahariennes, où la densité est de moins de 1 habitant au kilomètre carré ; elle est très forte en des points limités, les oasis et les palmeraies, mais le reste du pays est à peu près vide. Même dans les régions les plus fertiles et les mieux arrosées, les méthodes de culture des indigènes nécessitent des surfaces étendues et ne sont pas susceptibles de nourrir un grand nombre d'habitants ; seules les cultures arbustives permettent une densité plus élevée.

Au Maroc, la zone la plus peuplée correspond à l'ancien pays Makhzen. C'est la région des plaines et des plateaux du Maroc occidental. Mais, même dans cette zone, la densité est très variable ; elle diminue du Nord au Sud et de l'Ouest à l'Est, en corrélation avec la diminution des pluies. Elle atteint 40 habitants au kilomètre carré dans les Chaouïa et les Doukkala, s'abaisse à 10, puis à 5 dans l'intérieur. Elle recommence à croître au contact de la plaine et de la montagne : c'est le *dir*, le « poitrail », comme l'appellent les indigènes, où se pressent des villages nombreux et riches. A ces plaines du Maroc atlantique, il faut joindre la partie occidentale du couloir de Taza, avec les régions du moyen Sebou, de Meknès et de Fès, également bien peuplées.

Une seconde zone est constituée par les régions montagneuses, massifs littoraux du Nord, Moyen-Atlas et Haut-Atlas. Dans les massifs littoraux du Nord, les régions occidentales, bien arrosées, ont une population relativement dense. Mais, sitôt qu'on a dépassé Melilla, le pays devient beaucoup plus pauvre et la population plus rare. Dans le Moyen-Atlas et dans le Haut-Atlas, les surfaces occupées par les neiges d'octobre à avril sont trop considérables pour que la population puisse être bien dense. Les indigènes du Moyen-Atlas sont des pasteurs transhumants, éparpillés en été dans les clairières des forêts de cèdres, obligés pendant l'hiver de redescendre dans les vallées où les espaces fertiles sont très restreints. Dans le Haut-Atlas, les populations sont sédentaires ; les villages se rencontrent uniquement dans les vallées, sur le bord des oueds. Le Haut-Atlas, comme les massifs littoraux, va en s'appauvrissant et se dénudant à mesure qu'on s'avance vers l'Est. La vallée supérieure et moyenne de la Moulouya est très faiblement peuplée. Le Maroc oriental en général, où la steppe

1. Y compris les territoires du Sud.
2. Y compris les villes de souveraineté et la zone de Tanger.

s'avance presque jusqu'au bord de la mer, est, sauf dans quelques districts, déjà à demi saharien.

La troisième zone comprend le Sahara marocain, où les oasis sont un peu plus nombreuses que dans le Sahara algérien et tunisien. Mais, même au Sous, seules les zones irrigables sont habitées et cultivées d'une manière permanente. Les oasis ne forment que d'étroites lignes le long des rivières, dont les eaux superficielles ou souterraines permettent l'irrigation des palmeraies et des cultures. Au delà de la dernière *saguia* ou des derniers puits, on ne trouve plus que de rares nomades, pauvres et batailleurs, vivant de l'élevage de maigres troupeaux et surtout de rapines.

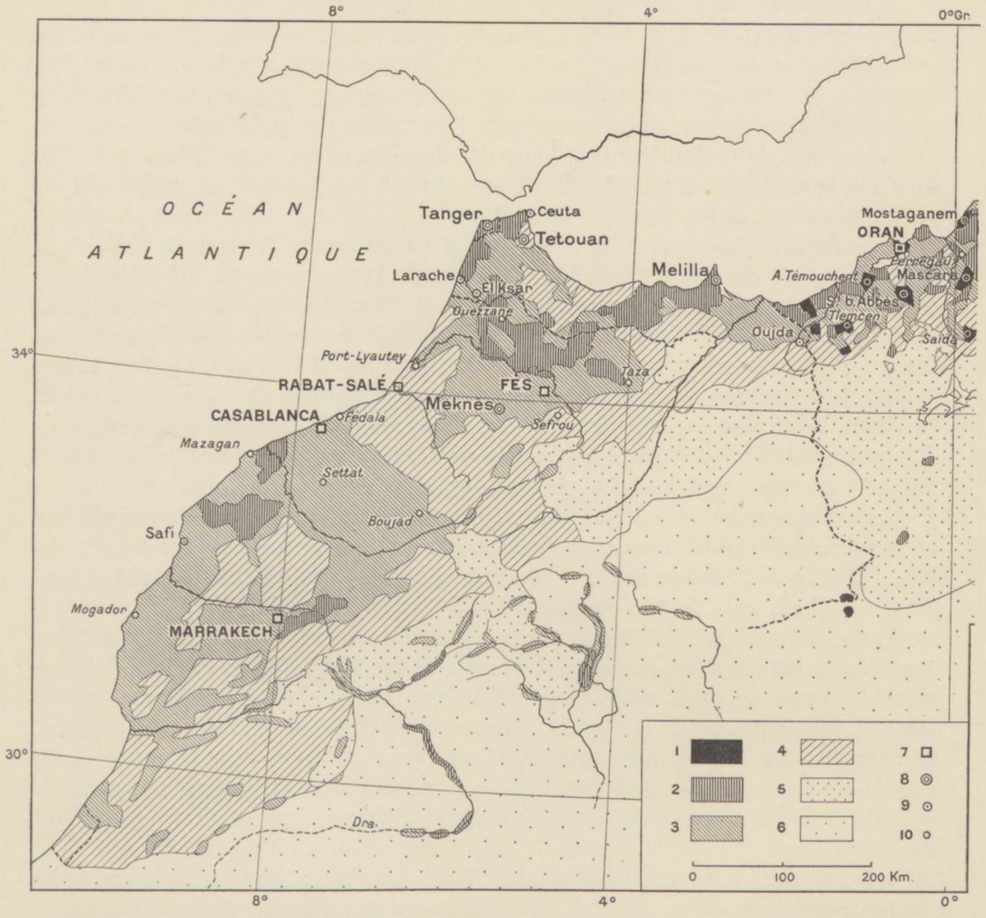
En Algérie, les trois quarts des indigènes se trouvent dans le Tell, et la densité décroît du Nord au Sud. La courbe de la moyenne de 5 habitants au kilomètre carré passe approximativement par Tlemcen, Saïda, Tiaret, Boghar, le Hodna ; elle s'infléchit au Sud de l'Aurès, où elle se tient à 300 kilomètres de la mer, pour remonter vers Khenchela et Tébessa ; c'est la limite du Tell et des steppes, dont le rôle est capital dans la géographie et dans l'histoire de l'Algérie. Le Tell étant plus étendu dans le département de Constantine que dans le département d'Oran, la zone de densité relativement élevée est plus large dans l'Algérie orientale que dans l'Algérie occidentale.

Si presque tous les indigènes sont groupés dans l'étroite bande qui s'étend en bordure de la Méditerranée, la densité dans cette zone même est très variable. Elle s'abaisse à 10 habitants au kilomètre carré dans les régions les moins peuplées, s'élève à plus de 100 en Kabylie, où l'arrondissement de Tizi Ouzou présente une densité de 135 habitants au kilomètre carré, celui de Bougie 84, la commune mixte de Fort-National 219, celle de Djurjura 233. Il y a là un phénomène de surpeuplement unique dans l'Afrique du Nord. Cependant les autres massifs montagneux de l'Algérie, l'Aurès, le Maadhid, la région de Médéa, l'Ouarsenis, les Traras, sont également marqués par une recrudescence de la densité de la population, bien que celle-ci n'atteigne nulle part la densité de la Kabylie et n'en approche même pas, non plus que les massifs montagneux du Maroc.

La répartition de la population en Tunisie présente dans son ensemble les mêmes caractères qu'en Algérie. Les différences proviennent de ce que les contrastes sont moins marqués qu'en Algérie entre le Tell et la steppe ; par suite du voisinage de la mer des Syrtes et de la plus faible altitude, le climat des steppes est ici moins rigoureux, et la densité de la population peut s'y maintenir plus élevée ; la zone de densité supérieure à 10 habitants au kilomètre carré est plus étendue encore que dans le département de Constantine. D'autre part, les massifs montagneux, trop élevés au Maroc et trop encombrés de neiges pour avoir une population dense, sont en Tunisie trop bas, trop morcelés, trop peu arrosés pour servir de refuge aux populations sédentaires ; les indigènes se sont plutôt groupés sur le bord de la mer, abandonnant l'intérieur aujourd'hui désert et que couvrent cependant tant de ruines romaines. Les îlots de plus forte densité correspondent aux environs de Bizerte, de Tunis et de Kairouan, aux olivettes du Cap-Bon, de Sousse et de Sfax, aux palmeraies de Gabès et de Djerba, c'est-à-dire, comme au Maroc et en Algérie, soit aux environs des villes, soit aux régions de cultures arbustives.

La vie urbaine a toujours été beaucoup plus développée au Maroc et en Tunisie qu'en Algérie. Au Maroc il y a environ un million de citadins, soit 16 p. 100

de la population indigène, en Tunisie 420 000, soit 17 p. 100, en Algérie 600 000, soit 9 p. 100 seulement. Ces indigènes citadins se trouvent soit dans de vieux



centres urbains indigènes, comme Marrakech, Fès, Alger, Tlemcen, Tunis, soit dans des villes européennes ou qui du moins n'ont pris d'importance qu'avec les Européens, comme Casablanca et Oran.

L'ACCROISSEMENT. — En Tunisie et au Maroc, où les indigènes n'ont été recensés que depuis 1921, et encore très sommairement et incomplètement dans ce dernier pays, il n'est pas possible de mesurer leur accroissement. En Algérie, depuis 1856, les indigènes des tribus sont compris dans les dénombrements, qui, d'abord assez vagues, sont devenus par la suite de plus en plus précis.

Nous ignorons le chiffre de la population indigène de l'Algérie en 1830 ; on peut l'évaluer assez arbitrairement à 2 millions. Toutes réserves faites sur l'exactitude des recensements, la population indigène paraît avoir diminué de 1861 à 1872, période pendant laquelle elle fut éprouvée par le choléra de 1867, qui fit 87 000 victimes, par la famine de 1868, qui fit périr 300 000, peut-être même 500 000 indigènes, et par l'insurrection de 1871. En 1872, le nombre des indigènes n'atteignait pas celui de 1856 et déjà les statisticiens bâtissaient des théories

sur la loi fatale d'après laquelle les races indigènes disparaîtraient devant les peuples d'une civilisation supérieure. Mais les recensements ultérieurs leur don-

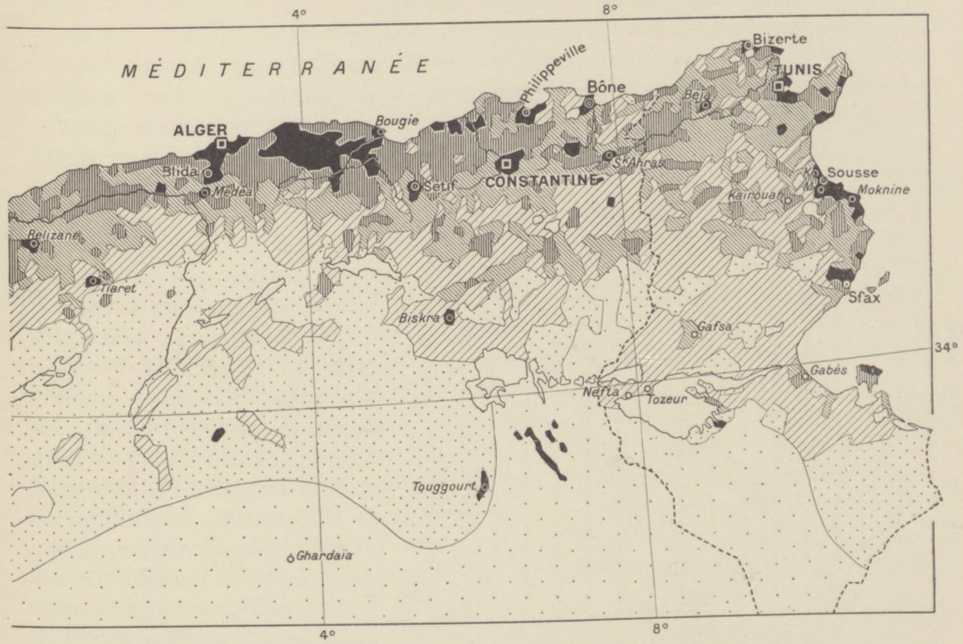


FIG. 18. — Afrique du Nord. Densité de la population. — Échelle, 1 : 7 500 000.

1, Plus de 100 habitants au kilomètre carré ; 2, de 40 à 100 habitants au kilomètre carré ; 3, de 20 à 40 habitants ; 4, de 5 à 20 habitants ; 5, de 1 à 5 habitants ; 6, densité inférieure à 1. — 7, Villes comptant plus de 100 000 habitants ; 8, de 50 000 à 100 000 habitants ; 9, de 25 000 à 50 000 habitants ; 10, de 10 000 à 25 000 habitants.

nèrent un démenti. A partir de 1876, la progression des indigènes a été considérable et ininterrompue ; l'augmentation a été de plus de 200 000 tous les cinq ans. Pendant la Grande guerre, l'accroissement s'est ralenti, puis est revenu au rythme d'avant-guerre. Enfin, dans les deux dernières périodes quinquennales, la progression a été beaucoup plus considérable encore (440 000 de 1926 à 1931, 613 000 de 1931 à 1936). Depuis 1856, la population indigène de l'Algérie a presque triplé, passant de 2 328 000 âmes à 6 036 000, et augmentant de près de quatre millions ; c'est un des accroissements les plus rapides qu'il y ait au monde (fig. 19).

Nul doute que la Tunisie et le Maroc ne suivent l'Algérie dans cette voie. Le chiffre de la population indigène de la Tunisie avant 1881 n'est pas mieux connu que celui de la population de l'Algérie avant 1830. On peut l'évaluer à environ 1 500 000 âmes ; comme les indigènes sont aujourd'hui plus de deux millions, le gain approcherait de 900 000 âmes. L'accroissement de la population indigène dans les dernières périodes décennales est surtout marqué dans la région du Sahel, autour de Sousse et de Sfax, le long de la côte orientale, par suite des progrès des plantations d'oliviers et de la sédentarisation dans cette région.

Il n'y a pas lieu d'être surpris de cette augmentation. Elle résulte d'abord de la cessation de l'état de guerre, de la disparition des famines et des épidémies. D'autre part, les indigènes ont une forte natalité ; les mesures d'assistance et

d'hygiène ont beaucoup diminué la mortalité, surtout la mortalité infantile. Quand les autochtones disparaissent devant le peuple colonisateur, ce n'est pas en général sous une prétendue fatalité historique qu'ils succombent, excuse commode pour justifier les plus scandaleux abus de la force. La vraie loi historique et géographique, c'est que les indigènes, mieux adaptés que les Européens au climat et aux conditions de vie, se multiplient plus rapidement qu'eux.

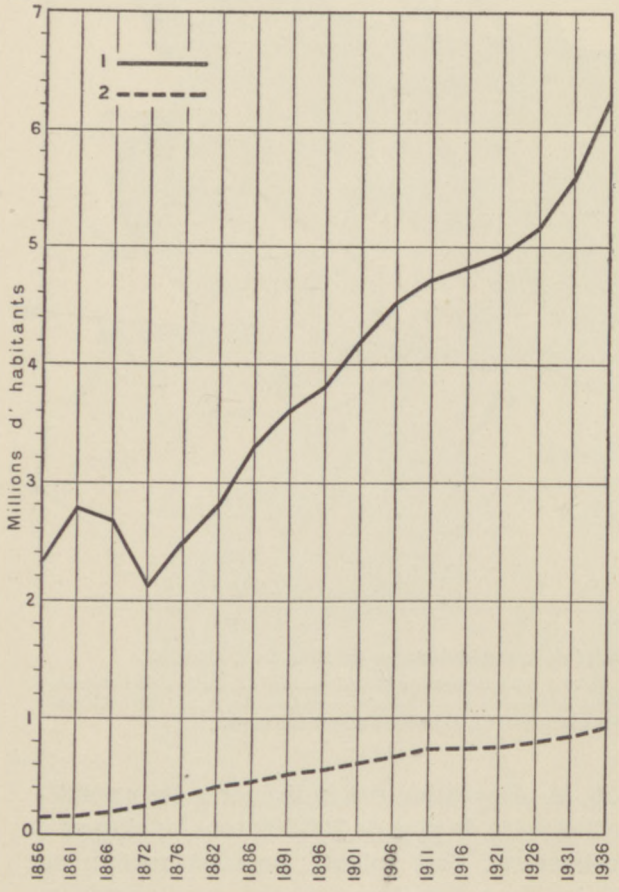


FIG. 19. — Accroissement de la population de l'Algérie. 1, Population indigène. — 2, Population européenne.

On observe dans toute l'Afrique du Nord un mouvement très marqué de la population indigène vers les villes. Au Maroc, dans la zone française, de 1921 à 1936, le chiffre des indigènes citadins se serait accru de 400 000 têtes ; en Algérie, il a doublé depuis 1911 et s'est accru de 162 000 têtes de 1926 à 1936 ; en Tunisie, de 94 000 pendant la même période décennale. La vieille bourgeoisie musulmane et le vieil artisanat tendent à disparaître, faute de pouvoir s'adapter aux conditions nouvelles de l'existence, surtout en Algérie où ils n'avaient jamais été bien nombreux ni bien forts ; mais ces éléments sont remplacés par des *berranis*, des campagnards, attirés dans les villes par l'espoir d'y trouver des salaires élevés, tout au moins du travail et, en cas de chômage, l'assurance d'être assistés et de ne pas mourir de faim, peut-être aussi par le désir d'échapper à la discipline patriarcale et à la vie de la tribu.

LES MOUVEMENTS MIGRATOIRES. — Certaines régions de l'Afrique du Nord sont surpeuplées par rapport aux maigres ressources qu'elles peuvent offrir à leurs habitants. C'est le cas surtout des régions voisines du Sahara. De là un mouvement de descente continue des montagnes vers les plaines, du Sahara vers les pays à humidité normale.

Sans parler des Mozabites et des Djerbiens, qui viennent exercer un commerce dans les villes du Tell et retournent ensuite dans leur pays, un mouvement assez intense conduit les Chleuh du Sud-Ouest marocain à se répandre hors de chez eux ; ils sont connus sous le nom de Soussis et de Draouas. On estime que le tiers de la population mâle adulte est constamment absent dans les régions du Maroc situées au Sud du Haut-Atlas. D'autres Sahariens, les Biskris, venaient

dès l'époque turque dans les villes de l'Algérie. Enfin, un exode du même genre conduisait les indigènes du Sud tunisien et de la Tripolitaine dans les villes du Nord de la Régence.

Les Rifains viennent tous les ans dans la province d'Oran travailler chez les colons européens. Mais ce sont surtout les Kabyles qui sortent de chez eux. La densité du massif de Fort-National est comparable à celle des régions les plus peuplées de la France et de la Belgique ; or rien de ce qui constitue la grande industrie, forces motrices puissantes, machines perfectionnées, division du travail, association de capitaux, n'existe chez les Kabyles. Les industries embryonnaires qu'ils pratiquent et dont les produits s'ajoutent à ceux de l'agriculture ne sauraient suffire à les faire vivre dans leurs rudes montagnes. Aussi ont-ils de tout temps pratiqué l'émigration temporaire. On peut distinguer plusieurs catégories d'émigrants. Il en est qui se livrent au colportage ; ils promènent leur pacotille en Algérie et dans le monde entier ; laborieux, patients, rusés, sobres jusqu'à l'avarice, ils finissent par amasser quelque argent. Mais ils s'emploient surtout comme travailleurs agricoles et vont, suivant la saison, faire la moisson, la vendange ou le piochage de la vigne chez les colons. Dans toute la partie septentrionale des départements d'Alger et de Constantine, la recherche du travail au dehors fait partie du genre de vie ; le grand centre d'attraction est la région d'Alger et de la Mitidja.

Quelques colonies moghrebines, assez peu nombreuses, existent dans certains pays musulmans, notamment à Alexandrie et au Caire. Quelques Algériens avaient rejoint en Syrie ceux de leurs compatriotes qui s'y étaient groupés autour d'Abd-el-Kader, mais il se sont vite aperçus que le pays était encore plus pauvre que le leur, et le mouvement s'est arrêté de lui-même.

Il n'en est pas de même du mouvement d'émigration temporaire qui a commencé en 1907 et qui a amené les Kabyles en France ; le mouvement s'est accentué pendant et après la Grande guerre ; il s'est également étendu en surface et a fait la tache d'huile. Le centre principal de cette émigration est la Kabylie du Djurjura et la partie orientale de la Kabylie des Babors ; en 1923, Fort-National avait envoyé en France plus de 8 p. 100 de sa population totale. Un autre foyer d'émigration, alimenté sans doute en grande partie par des Marocains, se trouve aussi à la frontière oranaise. Enfin, les Chleuh y participent dans une certaine mesure. Le maximum paraît avoir été atteint en 1928 ; depuis lors, le mouvement, par suite des mesures administratives prises pour le maintenir dans de justes limites et plus encore par suite de la crise économique et du chômage, s'est considérablement ralenti.

Les émigrants se dirigent en France vers quelques points de concentration, les grandes villes, les centres industriels, les chantiers de grands travaux. Le recensement de 1926 avait dénombré en France 70 000 indigènes nord-africains, dont 22 000 à Paris et dans le département de la Seine ; celui de 1931, 44 000, dont 14 000 dans la Seine. Les usines du Nord absorbent ensuite le contingent le plus important. Mais il n'est guère de département français qui n'en compte quelques-uns.

L'Afrique du Nord dans son ensemble apparaît bien peu peuplée par rapport à sa superficie. Mais, si on défalque les steppes, les forêts, les montagnes, on s'aperçoit que la surface utile est très faible. Les indigènes, comme on l'a vu, tirent de leurs terres un meilleur parti qu'autrefois. Les colons paient à la main-d'œuvre indigène des salaires considérables, qui, sur une surface plantée en vignes,

est environ sept fois supérieure au bénéfice que la possession de la terre leur laisserait s'ils la cultivaient eux-mêmes. De nouveaux modes d'activité se sont offerts à eux depuis l'arrivée des Européens, en particulier dans l'industrie des transports. L'extension des cultures arbustives et des cultures irriguées peut aussi leur offrir des ressources. Cependant l'accroissement de la population indigène est si rapide qu'il n'est pas sans donner quelques inquiétudes pour l'avenir.

BIBLIOGRAPHIE

Sur l'histoire : Ch.-André Julien, *Histoire de l'Afrique du Nord*, Paris, 1931 (abondante bibliographie critique). — S. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, 8 vol., Paris, 1913-1928. — É.-F. Gautier, *Les siècles obscurs du Maghreb*, Paris, 1927. — G. Marçais, *Les Arabes en Berbérie du XI^e^ au XIV^e^ siècle*, Paris, 1913. — Ibn-Khaldoun, *Histoire des Berbères*, trad. de Slane, 4 vol., Paris, 1852-1856.

Sur l'anthropologie et la linguistique : Bertholon et Chantre, *Recherches anthropologiques sur la Berbérie orientale*, 1 vol. texte et 1 vol. atlas, Lyon, 1913. — Sergi, *Anthropologia della stirpe camitica*, Turin, 1897. — Marcel Cohen, *Langues chamito-sémitiques*, dans : *Les langues du monde*, Paris, 1924, p. 81-152 (avec bibliographie).

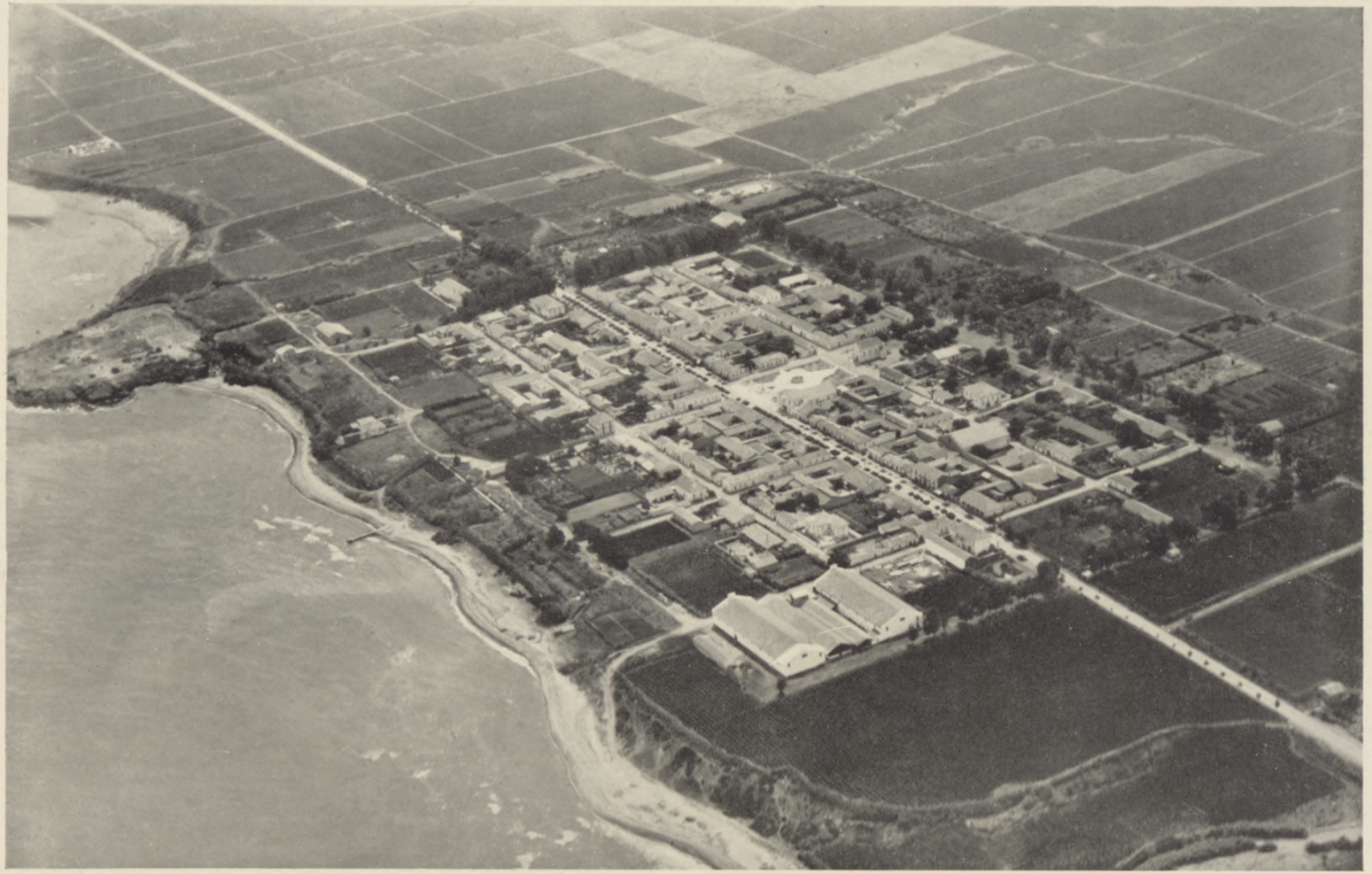
Sur les gravures rupestres : G.-B.-M. Flamand, *Les pierres écrites*, Paris, 1921. — Frobenius et Obermaier, *Hadschra Maktuba*, Munich, 1925. — Abbé H. Breuil, L'Afrique préhistorique (*Cahiers d'Art*, Paris, 1931).

Sur les genres de vie et l'habitat : Augustin Bernard, *Enquête sur l'habitat rural des indigènes de l'Algérie*, Alger, 1921 ; *Enquête sur l'habitat rural des indigènes de la Tunisie*, Tunis, 1924. — Id. et N. Lacroix, *L'évolution du nomadisme en Algérie*, Alger et Paris, 1906. — Laoust, *Mots et choses berbères*, Paris, 1920; *L'habitation chez les transhumants du Maroc central* (Collection *Hespéris*, n° VI), Paris, 1935. — Robert Montagne, *Les Berbères et le Makhzen*, Paris, 1930; *Villages et kasbas berbères*, Paris, 1930; *Un magasin collectif dans l'Anti-Atlas*, Paris, 1930. — J. Célérier, *Les problèmes de l'habitat rural au Maroc* (*C. r. du Congrès international de géogr., Paris, 1931*, t. III, p. 75-81) ; Les mouvements migratoires des indigènes au Maroc (*Bull. économique du Maroc*, avril et octobre 1934, p. 313-324 et 397-402). — L. Milliot et R. Wendel, L'exode saisonnier des Rifains vers l'Algérie (*Bull. économique du Maroc*, juillet et octobre 1934, p. 313-324 et 397-402). — M. Larnaude, *Le groupement de la population indigène dans la Kabylie du Djurdjura*, Alger, 1932 ; *Déplacements des travailleurs indigènes en Algérie* (*2^e^ Congrès des Sociétés savantes de l'Afrique du Nord*, 1936, t. II, p. 207-215).

Sur la démographie : les résultats des dénombrements quinquennaux se trouvent dans les publications officielles suivantes : pour l'Algérie, le *Tableau des Communes de l'Algérie ;* pour la Tunisie, *Dénombrement de la population civile indigène et européenne de la Tunisie ;* pour le Maroc, *Résultats statistiques du recensement de la population de la zone française de l'empire chérifien.* — Voir aussi Augustin Bernard et R. de Flotte de Roquevaire, *Atlas d'Algérie et de Tunisie*, 5^e^, 6^e^ et 7^e^ sections.

Phot. Résidence générale du Maroc.

SOUK RURAL, A SIDI-DJELLIL (MAROC).



Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

UN VILLAGE DE COLONISATION : VILLEBOURG, PRÈS DE CHERCHEL.

CHAPITRE IV

LES POPULATIONS COLONIALES

I. — LES CONDITIONS DU PEUPLEMENT EUROPÉEN

Située dans la zone tempérée, présentant les mêmes caractères généraux que les autres contrées baignées par la Méditerranée, l'Afrique du Nord n'oppose pas à l'acclimatement des Européens les obstacles que cet acclimatement rencontre dans les pays tropicaux.

On en a longtemps douté. Au début de l'occupation de l'Algérie, les cimetières, selon le mot du général Duvivier, furent les seules colonies toujours croissantes, et, jusqu'en 1856, le nombre des décès l'emporta sur celui des naissances. L'insalubrité de certaines plaines, notamment de la Mitidja où étaient groupés la plupart des colons, les difficultés de l'existence, l'ignorance ou la méconnaissance des règles les plus élémentaires de l'hygiène, provoquèrent une mortalité considérable, parfois même effrayante. On a souvent cité l'exemple de Boufarik, dont la population à l'origine se renouvela entièrement plusieurs fois. Certaines épidémies, notamment le choléra de 1849, furent également très meurtrières.

Les Européens sont, comme les indigènes eux-mêmes, éprouvés par le paludisme, qui sévit surtout le long des cours d'eau, dans les plaines basses ou mal drainées. Son intensité saisonnière et annuelle est très variable ; ses recrudescences éclatent en général à la suite de pluies abondantes. Bien qu'il ait d'ordinaire un caractère moins grave que dans d'autres pays, en Italie notamment, c'est néanmoins un facteur considérable de mortalité et de morbidité. Mais la science moderne met à la disposition de l'homme les moyens de s'en garantir. Il a disparu dans certaines régions, s'est beaucoup atténué dans d'autres ; la lutte contre la malaria a été scientifiquement organisée, les foyers repérés, combattus, progressivement éteints.

Le climat continental de l'intérieur, aux froids d'hiver accentués, aux chaleurs d'été élevées, mais sèches, est beaucoup plus favorable à la vigueur des individus et à la fécondité des familles que le climat maritime des côtes où la chaleur s'accompagne d'un état hygrométrique très élevé, qui produit parfois chez les Européens un commencement d'anémie tropicale. Dans l'intérieur, un genre de vie plus actif, joint à un climat plus tonique, conserve mieux aux Européens leurs qualités natives.

A partir de 1856, le nombre des naissances a toujours été supérieur à celui des décès. La natalité, très élevée jusqu'en 1876, décroît ensuite ; elle est bien éloignée du taux de natalité des Canadiens français, mais reste néanmoins supérieure à celle de la France. Et, comme le taux de mortalité, plus faible que celui de l'Espagne et de l'Italie, voisin de celui de la France, s'est également abaissé,

l'excédent des naissances sur les décès demeure très notable : 7 000 à 8 000 par an en moyenne, sauf pendant la Grande guerre. Ce même accroissement de la population par excédent des naissances s'observe en Tunisie et au Maroc. De prime abord, il semble que les populations de l'Europe méridionale doivent s'adapter plus facilement que les Français, surtout les Français du Nord. Cependant, ceux-ci sont aujourd'hui aussi complètement acclimatés que les Espagnols, les Italiens et les Maltais, avec lesquels ils se confondent d'ailleurs de plus en plus.

Il n'est douteux pour personne aujourd'hui que les Européens s'accommodent parfaitement des conditions de vie de l'Afrique du Nord, y font souche et s'y enracinent. Ils peuvent y travailler la terre de leurs mains et s'y livrer à tous les travaux, même les plus pénibles. On ne peut plus dire que le climat de l'Afrique du Nord soit mortel pour les Européens, et le problème de leur acclimatement peut être considéré comme résolu.

Mais l'Afrique du Nord présente au peuplement européen des difficultés considérables, par suite de l'existence d'une population indigène nombreuse, résistante et qui s'accroît très rapidement. Les conditions qu'offre à cet égard la Berbérie ne se rencontrent guère ailleurs dans le monde. Les pays neufs, comme le Canada, les États-Unis, l'Argentine, l'Australie, qui ont été peuplés au XIX^e^ siècle par les Européens, étaient vides ou à peu près vides d'habitants. Dans d'autres contrées, comme l'Inde anglaise, l'Indochine, les Indes néerlandaises, les Européens sont une minorité très peu nombreuse et tiennent seulement en mains les organes de direction. Ce qui fait la prodigieuse difficulté du problème nord-africain, c'est qu'il s'agit d'implanter une nombreuse population européenne immigrée au milieu d'une population indigène plus nombreuse encore et qui ne tend nullement à disparaître.

On s'est fait des illusions lorsqu'on s'est imaginé que les Européens parviendraient à égaler en nombre les indigènes et que ceux-ci fusionneraient rapidement avec eux. L'Afrique du Nord est une colonie de peuplement européen limité, non d'immigration massive.

II. — LA DÉMOGRAPHIE DES POPULATIONS EUROPÉENNES

Le peuplement européen en Algérie. — Les Européens représentent 14 p. 100 de la population totale. Il est clair qu'il ne faut pas attacher à cette donnée purement numérique une importance exagérée et que le rôle politique, social, économique des Européens est hors de proportion avec ce pourcentage. Si les indigènes constituent la masse, les Européens forment l'armature et le cadre.

Le peuplement européen, d'abord concentré dans les villes d'Alger, Oran Bône, Philippeville, Constantine, et dans les environs, s'est peu à peu étendu à l'Algérie tout entière. Cependant, il forme des taches plus ou moins étendues, non une zone continue comme le peuplement indigène.

Les Européens sont presque tous groupés dans la zone où les pluies sont assez abondantes pour que la culture soit possible sans irrigation. Comme la quantité de pluies, toutes choses égales d'ailleurs, va en diminuant à mesure qu'on s'éloigne de la mer, les Nord-Africains, comme tous les Méditerranéens, sont groupés au voisinage de la mer. Les méthodes de culture ont permis de reculer quelque peu la limite traditionnelle du Tell et de la steppe, et rendu possible l'utilisation agricole par les Européens de régions dont les indigènes ne savaient

tirer parti que pour l'industrie pastorale et la transhumance, mais la partie vivante de l'Algérie demeure et demeurera toujours la frange littorale.

Cependant le peuplement européen ne s'est pas effectué simplement par pénétration progressive de la mer vers l'intérieur ; il s'est conformé à la nature des régions qui se juxtaposent en Algérie : plaines littorales, plaines intérieures, massifs montagneux, hautes plaines steppiennes. Les plaines littorales d'abord, puis les plaines intérieures ont reçu des colons européens ; les massifs montagneux, plus tard pénétrés par la conquête, ont été abordés également plus tard par le peuplement ; les hautes plaines steppiennes n'ont été qu'en tout dernier lieu l'objet de tentatives de peuplement restreintes. La structure géographique a donc joué un grand rôle dans le peuplement européen, qui n'a pu s'accomplir que dans la mesure où le sol n'a pas été stérilisé par le climat. Certaines régions insuffisamment ou irrégulièrement arrosées, comme la plaine du Chélif et la région de Batna, se montrent peu favorables à la colonisation agricole par suite d'un régime de pluies défectueux. D'autre part, l'emplacement des centres européens est déterminé par celui des points d'eau, sources ou puits ; quant aux oueds, comme ils ne sont pas navigables, bien loin de grouper sur leurs bords les populations comme dans d'autres contrées, ils les écartent par la crainte des inondations et des fièvres. Ce sont les voies de communication, routes et chemins de fer, qui attirent et groupent les Européens. Contrairement à ce qui a lieu pour les indigènes, les régions montagneuses sont pour eux des pôles de répulsion d'autant plus puissants qu'ils sont plus difficiles d'accès et plus compacts. Le genre de culture influe sur la densité, qui diffère suivant qu'il s'agit de régions irriguées ou de cultures de terre sèche, suivant que l'Européen pratique la culture maraîchère, celle de la vigne, de l'olivier et des arbres fruitiers ou la culture extensive des céréales avec jachère bisannuelle. Enfin, autour des mines se forment des agglomérations souvent peu stables et qui ne survivent généralement pas à l'exploitation qui les avait fait naître, mais qui parfois aussi sont le point de départ de centres intéressants et destinés à durer.

En dehors du Tell, les agglomérations européennes sont peu importantes et clairsemées. Cependant, le commerce, les fonctions publiques et administratives, les voies ferrées en créent quelques-unes.

Les conditions naturelles suffiraient à expliquer le groupement des Européens en Algérie s'il s'agissait d'un pays vide et vierge. Ce n'est pas le cas, et il faut noter que la densité de la population européenne est généralement en sens inverse de la densité de la population indigène. Quoique les départements algériens ne correspondent pas à des régions naturelles, on peut remarquer que le département d'Oran, celui qui compte le moins d'indigènes, est aussi celui qui a le plus d'Européens, 386 000 pour 1 214 000 indigènes, soit 1 Européen pour 3 indigènes, la densité des Européens étant de 5 au kilomètre carré. Dans le département d'Alger, on trouve 349 000 Européens pour 1 857 000 indigènes ; la densité des Européens, fortement relevée par l'agglomération algéroise, est encore de 5 au kilomètre carré, la proportion de 1 Européen pour 5 indigènes. Dans le département de Constantine, on compte seulement 204 000 Européens pour 2 498 000 indigènes : la proportion n'est plus que de 1 Européen pour 12 indigènes, et la densité européenne de 2 au kilomètre carré. Si la colonisation s'est implantée plus solidement dans le département d'Oran que dans celui de Constantine, ce n'est pas uniquement pour des raisons de géographie physique : c'est que la densité de la population indigène y est beaucoup plus faible et que cette popu-

lation est médiocrement fixée au sol. Au contraire, dans les régions kabyles (Tizi Ouzou, vallée de l'oued Sahel, région de Djidjelli), non seulement le peuplement européen ne progresse pas, mais il recule devant les indigènes, si nombreux sur un sol ingrat, si âpres au gain, si profondément attachés à la terre.

La part de la population urbaine est nécessairement plus forte chez les Européens que chez les indigènes, ces derniers vivant presque tous de l'agriculture et de l'élevage. Les villes comprennent 610 000 Européens, soit plus de 60 p. 100 du total de la population européenne. Alger a 176 000 Européens, l'agglomération algéroise en a 226 000, soit près du quart de la population européenne de la colonie. Seule la population européenne urbaine s'est accrue depuis une vingtaine d'année ; elle a gagné environ 120 000 âmes depuis la Guerre. L'attraction des villes d'Alger, d'Oran, de Constantine et de Bône a été très forte, au grand détriment de la population rurale. Même de petites villes comme Blida, Tizi Ouzou ont vu décroître le nombre des Européens non fonctionnaires. Cette concentration urbaine est un phénomène qu'on observe dans le monde entier, mais qui n'en est pas moins regrettable s'il n'est pas contenu dans de justes limites.

Le peuplement européen en Tunisie. — La plupart des considérations qui précèdent s'appliquent à la population européenne de la Tunisie : mêmes conditions de climat, qui lui permettraient d'être une colonie de peuplement ; mêmes obstacles provenant de la population indigène.

On comptait dans la Régence 129 000 Européens en 1901, 173 000 en 1926, 195 000 en 1931, 213 000 en 1936. C'est naturellement sur les bords de la Méditerranée que les Européens se sont groupés, d'abord dans les villes et dans leur voisinage ; puis ils se sont répandus peu à peu sur l'ensemble du pays. La proportion relative des Européens est de 1 pour 11 indigènes, c'est-à-dire sensiblement la même que dans le département de Constantine. En Tunisie comme en Algérie, c'est l'agriculture à peu près seule et le régime des pluies qui règlent la densité de la population rurale. Les mines et les phosphates, qui jouent un rôle si important dans l'économie générale de la Régence et dans la constitution du réseau des voies ferrées, ont influé beaucoup moins qu'on ne pourrait le croire sur le peuplement européen.

La population urbaine comprend une part très importante du total. Tunis compte 99 000 Européens, et l'agglomération tunisoise en a 115 000, soit 46 p. 100. La population urbaine européenne représente environ 67 p. 100 et, comme en Algérie, cette proportion tend à s'accroître.

Le peuplement européen au Maroc. — Le Maroc a provoqué dès le début du protectorat français un mouvement d'immigration assez intense, à peu près sans exemple dans l'histoire coloniale française, bien que, pas plus au Maroc qu'en Algérie et en Tunisie, il ne puisse être question d'immigration massive. Le nombre des personnes débarquées à Casablanca, qui était de 3 000 en 1911, de 9 000 en 1912, s'est élevé à 30 000 en 1913 et à 27 000 en 1914. Ce mouvement, ralenti par la Guerre, a repris aussitôt après, et, en 1921, on a compté encore près de 14 000 immigrants. Dans les années suivantes, en raison de la crise locale et de la crise mondiale, l'immigration s'est beaucoup affaiblie.

La population européenne de la zone française du Maroc a passé de 65 000 en 1911 à 105 000 en 1926, à 172 000 en 1931 et à 207 000 en 1936 (3 p. 100 du total). Cette population est presque exclusivement urbaine ; elle s'est fixée dans

les villes principales, anciennes cités indigènes ou créations nouvelles, et dans les centres secondaires ; la population rurale européenne est extrêmement faible. Casablanca, avec 74 000 Européens, absorbe à elle seule 36 p. 100 de la population européenne. Au total, la population urbaine au Maroc français représente au moins 85 p. 100 de la population européenne.

Dans la zone d'influence espagnole, les Européens sont de longue date nombreux dans les villes dites de souveraineté, comme Melilla (45 000 Européens) et Ceuta (36 000), d'où les indigènes sont presque absents. Enfin, Tanger compte 17 000 Européens. Au total, dans le Maroc septentrional, il y a environ 187 000 Européens, population presque exclusivement urbaine.

III. — LES DIVERS ÉLÉMENTS DE LA POPULATION EUROPÉENNE

Les Français n'ont pas été les seuls Européens à profiter de l'ouverture de l'Afrique du Nord à la civilisation. Même au XVII^e^ siècle, la France, où il fait si bon vivre et où la vie économique a toujours été caractérisée par un heureux équilibre, n'a jamais été un pays de forte émigration ; à plus forte raison en est-il ainsi de nos jours, avec l'accroissement de plus en plus lent de la population et la faiblesse de la natalité. Dans le courant du XIX^e^ siècle, une fois ou deux des circonstances politiques ou économiques, la révolution de 1848, la crise du phylloxéra, ont déterminé une poussée d'émigration vers l'Algérie ; un assez vif engouement pour le Maroc s'est manifesté dans les premières années du protectorat. Mais, en temps normal, l'apport de la France ne peut être que faible, tandis que les Espagnols et les Italiens, eux aussi tout proches de l'Afrique du Nord, familiarisés d'avance avec les conditions de vie locale et chassés de chez eux par la misère ou la dureté de l'existence, y sont conduits par une pente naturelle à certains moments très forte.

FRANÇAIS ET ÉTRANGERS EN ALGÉRIE. — D'après le dénombrement de 1931, sur 882 000 Européens, on comptait :

Français d'origine métropolitaine	133 000
— — coloniale	426 000
— — israélite	98 000
Étrangers naturalisés, d'origine espagnole	28 000
— — — italienne	27 000
— — — anglo-maltaise	11 000
— — d'autres origines	4 000
Indigènes musulmans naturalisés français	6 000
TOTAL DES CITOYENS FRANÇAIS	733 000
Étrangers espagnols	110 000
— italiens	26 000
— anglo-maltais	4 000
— autres	8 000
TOTAL DES ÉTRANGERS NON MUSULMANS	148 000

A partir de 1896, l'élément créole l'emporte sur l'élément immigré, et la proportion des Français nés en Algérie est de plus en plus grande (en 1931, 426 000 nés en Algérie contre 133 000 nés en France).

Les Israélites, naturalisés en bloc par le décret du 24 octobre 1870, sont citoyens français depuis cette époque. Les Israélites algériens, qui sont au point de vue ethnique des indigènes, depuis longtemps installés et acclimatés, ont cependant une mortalité assez forte, mais leur natalité atteint un taux plus

élevé que celui de n'importe quel pays d'Europe. Ils étaient 21 000 en 1851, 34 000 en 1872, 64 000 en 1906, près de 100 000 en 1931. En 1936, ils n'ont pas été dénombrés à part.

Jusqu'en 1886, les Français et les étrangers d'origine européenne se faisaient à peu près équilibre en Algérie. Depuis lors, la colonie étrangère semble avoir beaucoup diminué et le groupe français augmenté de plus en plus. Cette diminution apparente du nombre des étrangers est une conséquence de la loi du 26 juin 1889 et de ce qu'on a appelé la naturalisation automatique. Si le nombre des Français s'est élevé de 220 000 en 1886 à 853 000 en 1936, pendant que le groupe des étrangers descendait dans la même période de 225 000 à 134 000, c'est surtout parce que la loi de 1889 a fait entrer dans le groupe français une fraction notable de la colonie étrangère.

Les Espagnols sont le groupe étranger le plus nombreux de beaucoup et aussi le plus compact. Ils sont répandus dans toute l'Algérie, mais leur densité va en augmentant d'Est en Ouest, et le fait remarquable de leur répartition est leur prépondérance dans le département d'Oran. En 1911, il y avait dans le département d'Oran 93 000 Espagnols, 93 000 naturalisés et 95 000 Français d'origine ; les trois groupes étaient donc sensiblement de même importance numérique, et il y avait dans le département d'Oran deux Espagnols d'origine pour un Français d'origine. Dans l'arrondissement d'Oran, on recensait, en 1911, 45 000 Français d'origine, 60 000 naturalisés, 57 000 Espagnols ; à Oran-ville, 24 000 Français d'origine, 34 000 naturalisés, 28 000 Espagnols.

Les émigrants espagnols ont des qualités précieuses : énergie au travail, sobriété, endurance du climat. Ils s'accommodent de tous les métiers, même les plus pénibles ; ils sont défricheurs, charbonniers, alfatiers, terrassiers. Ils vivent dans un gourbi comme l'indigène, faisant leur repas de quelques pastèques et d'un peu de poisson séché. Beaucoup d'entre eux sont arrivés à l'aisance, même à la fortune ; un certain nombre de négociants espagnols ou d'origine espagnole sont au premier rang à Oran, en particulier dans les manufactures de tabac ; il en est de même à Bel Abbès parmi les agriculteurs, et c'est à eux qu'est due en grande partie la poussée si remarquable de la colonisation dans le Sud de la province d'Oran. Les gens des Baléares, qu'on appelle les Mahonnais, forment un groupe à part, qui se livre de préférence à la culture maraîchère, aux environs d'Alger et des autres villes.

Les Espagnols se sont fort bien assimilés. Il n'y avait pas chez eux, comme chez les Italiens en Tunisie, d'associations patriotiques et de cadres bourgeois pour réchauffer leur nationalisme. Ils quittent assez rapidement le grand chapeau mou et la veste ronde pour s'habiller comme les Français. Le faubourg espagnol d'Alger, Bab el Oued, qui ressemblait autrefois à un faubourg de Séville, a perdu tout caractère spécial ; il en est de même de la ville d'Oran. Louis Bertrand, dans *Le Sang des Races*, a décrit cette évolution de l'Espagnol enrichi qui tente de retourner au pays natal, mais s'y trouve dépaysé et revient en Algérie où la vie est plus libre et lui semble plus belle : il est devenu Algérien.

A l'inverse des Espagnols, les Italiens sont nombreux surtout dans l'Est de l'Algérie. En 1911, ils étaient 3 000 dans le département d'Oran, 14 000 dans celui d'Alger, 20 000 dans celui de Constantine, où ils sont groupés surtout autour de Bône. La plupart des pêcheurs, mariniers, matelots sont d'origine italienne. Outre la pêche, les entreprises de travaux publics, les mines et les carrières de phosphate, l'agriculture en emploient une certaine quantité.

Les Maltais ne se dépaysent guère en venant en Algérie ; leur dialecte même est un patois arabe mélangé d'italien. Quelques-uns restent sur le littoral, où ils sont matelots, pêcheurs, jardiniers, mais la plupart ont du goût pour le petit commerce et se font épiciers ou débitants. Adroits et économes, ils arrivent à l'aisance, parfois à la fortune. C'est un excellent élément, très facile à franciser.

Les autres étrangers ne constituent pas des groupes distincts. Les Allemands ont peuplé quelques villages comme la Stidia et Guelaat bou Sba. Les Suisses, les Belges, les Polonais, les Grecs, peu nombreux, se fondent rapidement dans les autres éléments européens.

Les Européens ont apporté en Afrique leur activité laborieuse. Les Français et les Espagnols ont relevé l'agriculture, assaini les plaines, défriché les coteaux ; là où naguère s'étendaient d'immenses espaces couverts de lentisques et de palmiers-nains, poussent les céréales, la vigne, les primeurs. Les Italiens ont monopolisé la pêche, les Maltais une partie du commerce. Parfois, la concurrence divise ces peuples, les heurte, les anime les uns contre les autres ; mais en définitive, malgré leurs origines diverses, il y a mélange des sangs, association des intérêts, fusion morale, assimilation politique. Les dissemblances entre les peuples européens représentés en Algérie, très accusées à l'origine, vont en s'atténuant par une perpétuelle action et réaction de ces groupes les uns sur les autres. Les Français d'origine eux-mêmes sont fortement imprégnés de sang étranger par les mariages mixtes ; à l'heure actuelle, il est à présumer que les deux tiers des habitants de l'Algérie ont quelque ascendance étrangère. La proportion des Européens nés en Algérie va en croissant. Ces divers traits : prépondérance de la natalité sur l'immigration, prépondérance des Algériens nés dans la colonie, indiquent que le peuple franco-algérien est désormais constitué.

Que sera ce nouveau peuple ? En quoi différera-t-il des Français de la métropole ? Il est évident qu'il subira l'influence du milieu physique d'une part, de la composition ethnique d'autre part. Ce nouveau peuple est doué de hautes qualités physiques et morales. La race est vigoureuse et saine, trempée par le rude climat. L'Algérien est intelligent, énergique, audacieux ; ombrageux et susceptible comme tous les jeunes peuples, il a un vif patriotisme local, qui ne nuit en rien d'ailleurs à son profond attachement pour la mère-patrie.

Aux États-Unis, une minorité d'Anglo-Saxons a digéré, assimilé des populations de toute provenance et de toute origine. Il en a été de même en Algérie. La supériorité numérique des Français d'origine dans le groupe européen est assez faible, mais leur suprématie sociale, politique et intellectuelle est incontestable et incontestée. Grâce à la diffusion de la langue française, véhicule des idées françaises, le peuple algérien qui se forme est véritablement un jeune rameau du vieux tronc gallo-romain. Peu importe que ce peuple ne soit qu'en partie français par le sang, s'il le demeure par la langue, les idées et les institutions.

Français et étrangers en Tunisie. — En Tunisie, d'après le dénombrement de 1936, la population européenne se décompose comme suit :

Français	108 000
Italiens	94 000
Maltais	7 000
Divers	4 000
	213 000

La Tunisie rappelle le département de Constantine par la faible densité de la population européenne totale, le département d'Oran par la forte propor-

tion relative de la population étrangère. En 1936, 60 000 Français sont nés en Tunisie (55 p. 100) ; 10 000 sont nés en Algérie. Sur les 94 000 Italiens, 38 000 sont nés en Italie (dont 29 000 en Sicile). L'élément italien est supérieur numériquement à l'élément français dans le contrôle de Tunis, qui compte 67 000 Italiens ; ceux-ci habitent surtout Tunis et les plaines qui s'étendent aux alentours jusqu'au delà de Zaghouan. Laborieux et sobres, habitués à la misère, merveilleusement tenaces, ils sont très appréciés comme ouvriers et comme agriculteurs.

Les autres éléments étrangers sont beaucoup moins importants. Les Maltais, qui étaient 13 000 en 1921, ne sont plus que 7 000, parce qu'ils ont été décimés par la naturalisation. A l'étroit dans leur île, ils viennent depuis longtemps en Tunisie, où ils se livrent au petit commerce et aux travaux manuels à Tunis et dans les autres villes. Ils sont, comme en Algérie, tranquilles et facilement assimilables. On compte très peu d'Espagnols, quelques Grecs, épiciers ou pêcheurs d'éponges ; une poignée de Russes, de Tchécoslovaques, de Polonais.

Pour la première fois en 1931, l'élément français est devenu égal numériquement à l'élément italien et l'a même sensiblement dépassé en 1936. Le fait s'explique par l'accroissement de la population française, par les départs d'Italiens pour la Libye, par l'arrêt de l'émigration italienne, par les naturalisations. Sur les 108 000 Français, 78 000 sont Français de naissance (72 p. 100), 30 000 par naturalisation, option ou mariage (28 p. 100).

Les colonies française et italienne de Tunisie vivent en bonne intelligence, comme en témoignent les mariages mixtes et les naturalisations ; aucun antagonisme profond ne les sépare. Mais la situation des Italiens dans la Régence est très différente de celle des Espagnols dans l'Oranie ; il y a parmi eux des *professionisti*, médecins, avocats, instituteurs ; ils ont des consuls actifs, une puissante Chambre de Commerce, des banques, des associations patriotiques, sportives, musicales, philanthropiques, enfin des écoles italiennes ; toutes ces institutions s'efforcent de réchauffer leur italianité et de maintenir vivace leur attachement à la mère-patrie. Rien de pareil n'existait en Oranie, où la France avait d'ailleurs des moyens d'action beaucoup plus puissants qu'en pays de protectorat. Le problème italien est donc plus difficile à résoudre que ne l'a été le problème espagnol en Algérie. Cependant les forces géographiques tendent à rapprocher les hommes établis sur le même sol, à les marquer de la même empreinte, à fusionner les éléments divers. Les Européens de plus en plus nombreux qui sont nés dans l'Afrique du Nord, quelle que soit l'origine de leurs parents, aiment à se dire Algériens ou Tunisiens. Ils reportent toutes leurs affections sur le coin de terre africaine qu'ils habitent et qui est devenu leur patrie.

Français et étrangers au Maroc. — Le problème étranger, tel qu'il s'est présenté en Algérie et en Tunisie, sous la forme de la prépondérance numérique d'un élément européen autre que l'élément français, ne se pose pas au Maroc, au moins jusqu'à présent. Sur les 207 000 Européens de la zone française, on compte 156 000 Français, parmi lesquels on comprend 16 000 sujets français (Algériens) et 700 protégés français (Tunisiens). Les étrangers sont au nombre de 51 000, dont 23 000 Espagnols, 16 000 Italiens, 12 000 de nationalités diverses. Les Français sont, comme en Algérie et en Tunisie, fonctionnaires, colons aisés, commerçants, avocats, médecins, chefs d'atelier ou ouvriers qualifiés ; il y a parmi eux un bon nombre d'Algériens. Les Espagnols et les Italiens, comme en Algérie et en Tunisie, forment la masse des ouvriers, tâcherons, petits artisans

et petits commerçants ; quelques Espagnols travaillent la terre, en particulier comme maraîchers, mais ils sont rarement propriétaires. Quelques mercantis grecs suivent les colonnes et se transforment ensuite en commerçants dans les centres administratifs de création récente.

Les 170 000 Européens de la zone espagnole sont presque tous Espagnols. Ceux-ci sont également les plus nombreux à Tanger (9 000 sur 17 000 Européens), tandis que les Français sont 4 000 seulement, mais ces derniers l'emportent par le rôle social et économique.

D'une manière générale, dans l'Afrique du Nord, le peuplement européen est surtout un peuplement de cadres, et la qualité des immigrants importe plus encore que leur quantité.

IV. — LE ROLE DES POPULATIONS COLONIALES

On a parfois prétendu que le rôle des Européens devait se borner au grand commerce, aux banques, à l'outillage, à l'exploitation des mines et qu'ils devaient laisser aux indigènes les occupations agricoles ou tout au plus s'y associer par la fondation de grandes sociétés : c'est la théorie du royaume arabe, exposée par Napoléon III dans une lettre célèbre. L'autre doctrine, à laquelle reste attaché le nom de Bugeaud, entend faire de l'Afrique du Nord une France nouvelle et estime que, pour y parvenir, il faut mêler partout les Européens aux indigènes et implanter une population européenne aussi nombreuse que possible, non seulement dans les villes, mais dans les campagnes.

La France a eu le désir bien légitime de récupérer autant que possible les dépenses d'hommes et d'argent que lui a coûtées l'Afrique du Nord, d'en retirer un accroissement de richesse et de puissance, de ne pas « couver un œuf italien en Tunisie, un œuf espagnol en Oranie ». Or il ne suffisait pas pour cela d'avoir la force armée et de détenir les rouages administratifs. La faible immigration française et la forte immigration des pays de l'Europe méridionale faisaient à la France une nécessité de renforcer artificiellement le peuplement français ; c'est la justification de la colonisation officielle, telle qu'elle a été pratiquée en Algérie et, dans une moindre mesure, en Tunisie et au Maroc.

Dans l'Afrique du Nord, les surfaces pratiquement cultivables sont très faibles. Si l'on déduit les steppes, les montagnes, les forêts, il ne reste pour les exploitations agricoles comprises à l'européenne que 150 000 kilomètres carrés environ au Maroc, 100 000 en Algérie, 30 000 en Tunisie. Il s'en faut d'ailleurs que ces surfaces aient jamais été ou puissent devenir entièrement disponibles. La conquête, la répression des insurrections, l'application de la législation foncière, les transactions officielles ou privées ont mis aux mains de l'État ou des Européens certaines portions du territoire ; mais, sous diverses formes, les indigènes en ont conservé la plus grande partie.

Les résultats économiques et ethniques de la colonisation diffèrent profondément d'une région à l'autre de l'Algérie et, dans une même région, d'un point à un autre. Il y a de beaux villages, devenus presque de petites villes ; d'autres sont à demi abandonnés et presque en ruines. La réussite a été plus ou moins complète suivant le choix des colons, des emplacements, suivant la facilité des communications. Elle est surtout en raison inverse de la prise plus ou moins forte que les indigènes ont sur le sol. Les populations clairsemées et paresseuses

s'effacent devant la poussée européenne ; ailleurs, au contraire, et notamment chez les Kabyles, c'est la colonisation qui est étouffée par les indigènes nombreux, laborieux, fortement attachés à la terre et qui la rachètent au besoin à des prix très supérieurs à sa valeur réelle. La comparaison entre la province d'Oran et la province de Constantine est saisissante à ce point de vue.

La surface du territoire de colonisation est de 2 400 000 hectares, dont 1 million d'hectares sont venus aux mains des Européens par la colonisation privée, 1 400 000 représentant la part de la colonisation officielle. On compte 900 villages européens, 300 000 agriculteurs, 70 000 propriétaires. Il paraît bien établi que le développement du peuplement français a suivi avec une fidélité frappante celui de la colonisation officielle, s'accélérant lorsqu'il s'accélérait, se ralentissant lorsqu'il se ralentissait. La colonisation privée, au contraire, s'est toujours montrée impuissante à faire du peuplement. C'est à la colonisation officielle que sont dus les villages aux toits rouges qui sont la parure de l'Algérie et qui donnent un air de France à la vieille terre barbaresque ; c'est grâce à elle que, si les villes sont cosmopolites, la campagne est française (pl. XXII).

Le jugement que l'on porte sur la colonisation officielle diffère suivant que l'on place au premier plan la mise en valeur ou que l'on s'attache de préférence à l'œuvre nationale. Elle a fourni, sinon une solution sans défaut, du moins la meilleure que révèle l'expérience de ce problème capital : fixer sur une surface donnée, à demeure et dans le moindre temps, le plus grand nombre possible de Français.

Les Européens ont accompli dans l'Afrique du Nord une œuvre considérable. Ils ont mis en valeur les richesses du pays sous toutes leurs formes, en y créant des ports, des voies de communications, routes et chemins de fer, en y fondant des banques, en un mot, en l'organisant et en l'outillant. Ils ont introduit des cultures nouvelles comme la vigne, augmenté le rendement des cultures anciennes, étendu les surfaces cultivées. L'amélioration du matériel et des pratiques agricoles, le remplacement de la jachère inculte par la jachère cultivée ont accru les rendements des céréales et permis de mettre en valeur des régions que les indigènes considéraient comme incultivables. La culture des primeurs et des arbres à fruits a devant elle les plus belles perspectives. Les Européens ont tiré parti de produits spontanés, liège, alfa, palmier-nain, pêcheries, complètement ignorés ou négligés avant eux. Enfin, les richesses minières, surtout les minerais de fer et les phosphates, auxquels s'ajouteront peut-être bientôt au Maroc la houille et le pétrole, ont donné lieu à des exploitations importantes. Les villes se sont transformées comme les campagnes, le commerce s'est accru dans des proportions énormes.

Au point de vue social, les générations qui ont devancé la nôtre avaient bien vu le but à atteindre : la création d'une province française, d'une France africaine. Nos prédécesseurs se sont seulement trompés sur les moyens d'y parvenir et surtout sur la rapidité avec laquelle on pouvait y arriver. Avec Prévost-Paradol, ils escomptaient que, pour le centenaire de la conquête de l'Algérie, 15 à 20 millions de Français seraient établis dans l'Afrique du Nord, et il n'y a guère qu'un million et demi d'Européens. Ils croyaient que rien n'était plus facile que d'« assimiler » les indigènes, qu'il suffirait pour cela de quelques textes législatifs plus ou moins heureusement combinés ; nous savons que la plupart de ces textes sont restés lettre morte et n'ont pas donné ce qu'on en attendait. Mais l'échec est très loin d'être complet, et l'on peut même dire que, si l'on se

rend compte des obstacles auxquels on se heurtait, la réussite est incomparable. Un nouveau peuple est en voie de constitution dans l'Afrique du Nord ; les Français se sont en général assimilé les autres éléments européens, et la fusion, du moins en Algérie, est aujourd'hui à peu près complète. Ce nouveau peuple, à son tour, s'il demeure assez fort au point de vue numérique et au point de vue économique, non seulement dans les villes, mais encore et surtout dans les campagnes, exercera sur le bloc indigène une action grandissante et le rapprochera de lui peu à peu.

Le peuplement rural a toujours paru aux vieux Africains le seul moyen d'assurer la suprématie française d'une manière durable par la prise de possession effective du sol. Un pays finit toujours par appartenir à celui qui y cultive la terre. Si les Français voulaient être dans l'Afrique du Nord autre chose que des passants dont le sable aurait bientôt effacé les pas, leur devoir primordial était d'y implanter une population rurale française aussi nombreuse que possible. A travers bien des vicissitudes, ce but a été finalement atteint, tout au moins en Algérie, car la Tunisie et le Maroc sont demeurés, à cet égard, fort en arrière. Il faudrait que, dans toute l'Afrique du Nord, la proportion des Français devînt celle de la province d'Oran : 1 Français pour 3 étrangers et pour 10 indigènes. On en est encore fort loin, et, en Algérie même, le peuplement rural européen a paru ébranlé dans ces dernières années, par suite des conditions économiques et sociales actuelles. Il faut cependant le maintenir à tout prix.

La conservation d'une partie du sol entre les mains des indigènes est un des devoirs qui s'imposent aux Français dans l'Afrique du Nord. Mais ce devoir n'est nullement inconciliable, comme on se l'imagine parfois, avec la colonisation rurale. C'est sur des surfaces improductives que s'installent généralement les colons ; c'est sur la brousse qu'ils ont presque tous conquis leurs champs.

La présence de l'Européen dans les campagnes est le plus sûr moyen de rapprocher de lui les indigènes et de les tirer de leur antique barbarie. Pour faire leur éducation, les amener à perfectionner leurs méthodes culturales, leur apprendre à se servir de notre outillage, il faut compter surtout sur le colon français. Bien loin que les intérêts des indigènes et ceux de la colonisation soient opposés, ils sont étroitement solidaires. L'exemple est le meilleur des maîtres ; plus il y aura de colons européens dans l'Afrique du Nord, plus à leur contact les indigènes abandonneront leur routine et subiront l'infiltration du progrès. La collaboration étroite et l'entente loyale des deux populations sont indispensables à l'une et à l'autre.

BIBLIOGRAPHIE

Outre les ouvrages indiqués au chapitre précédent, notamment les documents statistiques, voir : G. Loth, *Le peuplement italien en Tunisie et en Algérie*, Paris, 1905. — H. de Peyerimhoff, *Enquête sur les résultats de la colonisation officielle en Algérie de 1871 à 1896*, 2 vol., Alger, 1906. — *Congrès de la colonisation rurale*, 4 vol., Alger, 1930. — *Exposition coloniale de Marseille, 1922. Congrès de l'organisation coloniale*, tome II, Marseille, 1923. — Jules Saurin, *Le peuplement français en Tunisie*, Paris, 1910.

CHAPITRE V

LE MAROC

I. — LA PERSONNALITÉ DU MAROC

Des trois « pays » de l'Afrique du Nord, le Maroc est à coup sûr le plus fortement individualisé. Dépassant en étendue l'Algérie et la Tunisie réunies, il est à la fois plus proche de l'Europe et en contact plus facile avec le Sahara, dont le voisinage de l'Atlantique et la grande altitude du Haut-Atlas retardent l'apparition et atténuent la rigueur. Le caractère mi-européen, mi-africain de la Berbérie y est plus marqué que partout ailleurs. Melilla est une ville espagnole, Marrakech une ville soudanaise.

Au point de vue de la géographie physique, le Maroc peut être défini le versant occidental ou atlantique de la Berbérie. Sa double façade maritime lui vaut des avantages particuliers, d'autant plus que de vastes plaines, faisant pendant aux plaines de la Tunisie orientale, mais plus fertiles que ces dernières, s'étendent en bordure de l'Atlantique. Les massifs montagneux, plus élevés que ceux de l'Algérie et de la Tunisie, portent des neiges plus abondantes, qui nourrissent les fleuves pendant la saison sèche et leur donnent une importance très supérieure à celle des oueds de l'Algérie et de la Tunisie.

Le climat, qui demeure essentiellement méditerranéen, avec seulement une nuance atlantique, va en se dégradant peu à peu du Nord au Sud, comme en Algérie et en Tunisie, et les pluies, qui sont l'élément essentiel, s'affaiblissent à mesure qu'on se rapproche du Sahara. Mais à la différenciation en latitude se juxtapose une différenciation d'Ouest en Est. Bien que le relèvement progressif de l'altitude compense l'éloignement de la mer, à l'opposition entre le Maroc du Nord et le Maroc du Sud s'ajoute le contraste entre le Maroc occidental et le Maroc oriental, le premier de climat maritime, le second de climat continental.

La disposition du relief du Maroc tend à l'isoler complètement. Au Sud, c'est la grande barrière du Haut-Atlas. Au Nord, les massifs littoraux opposent également un sérieux obstacle. Enfin, à l'Est, sur la rive gauche de la Moulouya, le Moyen-Atlas se dresse comme une véritable muraille et sépare le Maroc de l'Algérie, à laquelle il tourne en quelque sorte le dos ; c'est ce qui explique que la prise de contact entre les deux pays ait été si tardive et si difficile. Cependant, entre les massifs littoraux et l'Atlas s'ouvre un couloir dont l'importance physique et politique est de tout premier ordre et qui conduit sans beaucoup d'obstacles de Tlemcen à Fès et à l'Atlantique par Oujda et Taza : c'est la grande voie des invasions et du commerce, la continuation des routes de pénétration

qui traversent toute la Berbérie d'Est en Ouest. Il faut y voir un des traits les plus importants de la physionomie géographique du Maroc.

La côte méditerranéenne, qui fait face aux rivages de l'Espagne, n'a joué jusqu'ici qu'un rôle effacé dans la vie politique et économique du Maroc, du moins la partie de cette côte qui est comprise entre la Moulouya et le détroit de Gibraltar. Ce rivage abrupt et inhospitalier a servi d'abri aux derniers pirates barbaresques, et récemment encore les navires ne s'en approchaient pas sans crainte. Les indigènes, Rifains ou Djebala, retranchés dans leurs montagnes, ignoraient à la fois l'Europe et le Makhzen. Le détroit de Gibraltar, au contraire, est un point vital non seulement pour le Maroc, mais pour le commerce général et pour toutes les puissances maritimes. Là s'ouvre la communication entre l'Atlantique et la Méditerranée, et la valeur de ce rivage, déjà si grande dans l'antiquité, s'est encore accrue depuis que la Méditerranée a cessé d'être une mer fermée et que, par suite de l'ouverture du canal de Suez, les Colonnes d'Hercule jalonnent la route de l'Inde et de l'Extrême-Orient.

Quant à la côte atlantique, bordée de belles plaines agricoles, elle est, malgré son caractère monotone et l'absence à peu près complète d'abris naturels, appelée à jouer un grand rôle. L'Atlantique est pour le monde moderne ce qu'était pour les anciens la Méditerranée : le trait d'union des pays les plus civilisés. Ce fut d'abord l'Atlantique Nord, autour duquel se groupent les grandes puissances économiques de l'Europe et de l'Amérique septentrionale. Demain, sans doute, ce sera le tour de l'Atlantique Sud. Une contrée telle que le Brésil est bien loin d'avoir atteint le développement dont elle est susceptible ; à plus forte raison en est-il de même des vastes territoires soudanais et congolais de l'Afrique occidentale, qui en sont encore au premier stade de leur évolution. Le Maroc, placé sur leur route, ne peut manquer d'en tirer profit.

Les hautes chaînes qui encadrent le Maroc du côté du Sahara ne l'ont pas empêché de subir certaines influences et d'y nouer certaines relations. Le Sahara occidental, un peu moins stérile et moins difficile à traverser que le Sahara central, a été franchi, soit par des pillards, soit par de paisibles commerçants. Si éphémère qu'ait été la conquête de Tombouctou par les Marocains, elle est une indication. Du Sahara sont venus au Maroc les Almoravides, ces Berbères voilés partis des bords du Sénégal, et la principale marchandise du commerce transsaharien, l'esclave, circulait encore à la fin du XIX^e^ siècle sur les routes qui, parties du Soudan, aboutissaient à Mogador et de là à Marrakech et à Fès. Il est trop clair, comme le remarquait déjà Faidherbe, que l'ouverture des voies de l'Afrique Occidentale Française achèvera de vider le Sahara. Peut-être cependant les Soudanais sont-ils appelés à jouer encore un rôle au Maroc sous forme de main-d'œuvre pour l'agriculture ou de troupes noires collaborant à la pacification du pays. Peut-être aussi les Nord-Africains, colons et indigènes, trouveront-ils au Soudan le terrain d'expansion qui leur manque dans leur « île ».

Si l'on replace le Maroc dans l'ensemble des terres qui l'avoisinent, on voit que son histoire reflète les conditions géographiques qui en ont fait un pays resté longtemps vierge de toute influence civilisatrice. Il a été moins « phénicisé », moins romanisé, moins arabisé, moins islamisé que l'Algérie et la Tunisie. Il n'a pas connu la domination turque. En revanche, il a été le berceau de deux puissants empires berbères, celui des Almoravides et celui des Almohades ; ce dernier surtout a été la tentative la plus originale pour utiliser les institutions tribales en vue de la création d'un État véritable. Mais les difficultés de pénétration

des massifs montagneux, les sentiments de farouche indépendance des tribus, leurs luttes incessantes pour les territoires dont elles se disputent la possession et, dans certaines régions, l'instabilité naturelle aux populations nomades ont toujours fait échouer ces tentatives.

Les massifs montagneux du Maroc ont donné asile à des groupes berbères plus dépourvus de contact avec le reste du monde que ceux de l'Algérie et de la Tunisie ; tandis que ces derniers ont été, sauf des cas exceptionnels, plus ou moins résorbés dans le pays environnant, les groupes similaires du Maroc sont demeurés beaucoup plus sauvages et plus inaccessibles aux influences du dehors.

La mise en valeur du Maroc a été entravée jusqu'au début du xx^{e} siècle par des difficultés de tous ordres : difficultés physiques tenant au caractère montagneux de la contrée, difficultés politiques provenant de la résistance des indigènes ; difficultés internationales enfin, issues des rivalités des puissances européennes. La pacification a nécessité de longs et héroïques efforts ; elle est aujourd'hui achevée, et le Maroc, tant par sa valeur propre que par sa situation sur les grandes routes mondiales, paraît appelé à un brillant avenir.

II. — LE MAROC SEPTENTRIONAL

Le Maroc septentrional (fig. 20) est encadré au Nord par la Méditerranée, à l'Ouest par l'Atlantique, au Sud par le couloir de Taza ou détroit Sud-rifain, à l'Est par la vallée de la Moulouya. Ces dépressions circonscrivent une zone montagneuse qui a 250 kilomètres de longueur et 100 kilomètres de largeur. C'est une région naturelle assez isolée du reste du Maroc. Elle correspond pour la majeure partie à la zone d'influence espagnole telle qu'elle a été définie par les traités.

On l'appelle d'ordinaire le Rif. Ce nom, qui signifie « lisière », « rivage », est celui qu'on donne aux tentes qui ferment la bordure extérieure d'un campement et qui sont les plus rapprochées de l'ennemi ; or le Rif, depuis l'époque des Mérinides, a été la marche du Maroc, le boulevard de l'Islam contre la chrétienté. Au sens strict, la dénomination de Rif ne s'applique qu'à la partie du versant méditerranéen comprise entre Punta Pescadores et l'oued Kert ; mais il n'y a aucun inconvénient à l'employer, comme l'ont souvent fait les géographes arabes, pour désigner toute la zone montagneuse qui court le long du littoral méditerranéen de Tanger à la Moulouya et qui en profondeur pénètre jusqu'à l'Ouerrha.

Le Nord du Maroc est la région des accidents d'âge et de style alpins ; ils sont limités à l'Est par les plis de l'Atlas tellien raccordés avec le Moyen-Atlas, au Sud-Est par le bâti continental des abords du Moyen-Atlas, au Sud-Ouest et à l'Ouest par le prolongement hypothétique du socle paléozoïque de la Meseta marocaine.

Le Maroc septentrional montre trois zones concentriques décrivant un arc concave vers la Méditerranée : une zone paléozoïque littorale, une zone jurassique de hautes montagnes calcaires, une zone de flysch marno-schisteux monotone, atteignant des altitudes élevées, mais avec un relief moins escarpé ; plus au Sud enfin, existe une zone frontale qui forme ce qu'on peut appeler la zone prérifaine. L'ensemble présente une tectonique très compliquée, caractérisée par un style en écailles déversées vers le Sud, avec de nombreuses intercalations de Trias.

Au Maroc, comme en Espagne, vers la plaine du Sebou comme vers celle de

l'Andalousie, le profil est très dissymétrique ; le versant méditerranéen est abrupt, le versant extérieur en pente plus douce. Au fur et à mesure qu'on va vers la périphérie, on trouve des terrains sédimentaires de plus en plus récents.

Le climat plus encore que la structure introduit des contrastes très accentués entre l'Ouest et l'Est du Maroc septentrional. L'Ouest est la région la plus arrosée du Maroc tout entier ; l'Est est celle où la steppe s'avance le plus près de la mer, jusqu'au bord même de la Méditerranée. Le genre de vie des indigènes traduit ce contraste, de sorte qu'en tenant compte de ces divers facteurs on est amené à distinguer quatre régions : le Rharb, le Rif septentrional, le Rif méridional, le Rif oriental ou Garet.

Le Rharb. — Le Rharb, c'est-à-dire l'Ouest, est un pays de plaines et de collines, limité à l'Est et au Nord-Est, de Ceuta à Chechaouene, par la chaîne calcaire qui constitue le relief principal du Rif. Il a subi le contre-coup des mouvements orogéniques de la chaîne, dont les plissements se poursuivent jusqu'au cap Spartel ; c'est en somme la partie atlantique du Prérif. Dans les hauteurs dominent les formations gréseuses ; des palmiers-nains poussent entre les blocs d'aspect ruiniforme. Dans les terrains argileux, les marécages abondent, surtout en hiver ; de nombreuses sources jaillissent sous les grès au contact des argiles.

Au Sud du cap Spartel, la côte, très régulière, s'écarte de plus en plus de la zone plissée, dont elle est séparée par une plaine littorale qui va en s'élargissant. Une série d'anciennes dunes fixées barre l'accès de la mer, obligeant les eaux à stagner dans une région déprimée et marécageuse.

Le Loukkos, par ses sources, pénètre jusque dans la région haute des Djebala, où sa tête voisine avec celle de l'oued Lao. Il draine les montagnes de Chechaouene et d'Ouezzane et entre en plaine à El Ksar. Il déroule alors ses méandres dans un ancien golfe pliocène, entre des collines de sable rouge couvertes de tamarins et de lentisques, parfois parsemées d'oliviers ; des marnes bleues très épaisses occupent les dépressions. L'embouchure du Loukkos, comme celle de tous les fleuves du Maroc atlantique, s'est déplacée vers le Sud depuis l'époque historique sous l'action des courants et des vents qui le repoussent dans cette direction ; aussi sa rive droite est-elle constituée par des dunes, sa rive gauche par des falaises.

Le Rharb est une région bien arrosée, abondamment pourvue d'eau ; l'atmosphère y est toujours humide, l'air saturé, les rosées abondantes ; c'est, surtout dans les plaines alluviales, la région la plus fertile de tout le Maroc. La forêt, qui occupait primitivement la région et dont un lambeau s'est conservé au Sud de Larache, a disparu pour faire place à la culture et à l'élevage. Le maquis est composé de lentisques, de chênes-verts, d'oliviers sauvages, de palmiers-nains. Autour des villages s'étendent des vergers d'oliviers et de figuiers, alternant avec des champs de sorgho, de maïs et d'orge ; les marais sont utilisés pour l'élevage du bétail.

La population indigène du Rharb est très mélangée. Le pays, habité sans doute primitivement par des Rhomara, a reçu à des époques diverses des Sanhadja, des Arabes, des *moudjahidine* ou combattants de la guerre sainte. Les maisons en pisé couvertes de chaume, les noualas et les tentes se mélangent en proportions variables dans les agglomérations. Les villages se groupent en général sur les sommets et les flancs des collines, évitant les vallées trop facilement inondées en hiver.

Tanger, « ce lieu souverain », comme l'appelle Élisée Reclus, ne fait pas

partie intégrante du Maroc espagnol. L'importance de sa situation à l'entrée de la Méditerranée est telle que les puissances européennes ne se sont pas résignées à voir l'une d'entre elles s'y installer à l'exclusion des autres. On l'a donc dotée d'un statut international qui n'est pas sans nuire à son développement.

Comme Alger et beaucoup d'autres ports méditerranéens de l'Afrique du Nord, Tanger (pl. XXIII) est située dans la partie occidentale d'une baie en hémicycle, relativement bien protégée des vents d'Ouest par le plateau du Marchan et le cap Spartel, mais trop ouverte aux vents d'Est. Elle s'est étendue en dehors de son enceinte dans la direction du Marchan et vers l'Est dans la direction de la plage sableuse qui occupe le fond de la baie. Des villas entourées de beaux jardins parsèment la campagne jusqu'au cap Spartel. La ville compte 62 000 habitants, dont 35 000 Musulmans, 10 000 Israélites, 17 000 Européens ; parmi ces derniers, les Espagnols l'emportent au point de vue du nombre (14 000) ; mais les intérêts français et anglais demeurent prépondérants au point de vue économique et au point de vue intellectuel.

Casablanca a beaucoup nui à Tanger, dont l'importance commerciale a diminué depuis qu'elle n'est plus la seule ville facilement accessible aux Européens, comme c'était le cas avant le protectorat français. L'ouverture au trafic de la voie ferrée Tanger-Fès ne l'a pas beaucoup ranimée ; les travaux effectués au port, qui permettent aux grands navires d'accéder aux quais au lieu de mouiller en rade, seront sans doute plus efficaces.

Larache, comme Tanger, a vu son rôle diminuer depuis qu'elle n'est plus le débouché de la région de Fès, dont le trafic aboutit à Port-Lyautey et à Casablanca. Située sur la rive gauche du Loukkos, non loin des ruines phéniciennes et romaines de Lixus, elle compte 30 000 habitants, dont 10 000 Espagnols. Arzila est une petite ville de 6 000 habitants, dont 1 400 Espagnols. La seule ville intérieure est la vieille cité indigène d'El Ksar el Kebir (Alcazarquivir) au croisement des voies qui vont de Tanger à Rabat et de Larache à Fès. Elle a 31 000 habitants, dont 3 000 Espagnols. C'est un gros marché de céréales, où descendent régulièrement les montagnards du Djebel.

Le Rif septentrional. — La chaîne du Rif présente, de Ceuta à Punta Pescadores, une grande unité. Sur la côte méditerranéenne, des massifs hercyniens de roches cristallines et primaires, accompagnées de péridotites et de serpentines, forment l'intérieur de l'arc montagneux du Maroc septentrional ; les roches cristallines constituent les promontoires, comme le mont Atcho de Ceuta et le Cabo Negro ; les schistes, plus facilement délités, ont un relief moins accentué.

Au Sud se dresse la grande chaîne de calcaires jurassiques (pl. VII, B) qui s'étend du détroit de Gibraltar à la pointe des Pêcheurs et qui donne au pays son aspect caractéristique. Après les monts des Andjera, elle est interrompue par l'accident transversal dont a profité l'oued Martine, la rivière de Tétouan, qui occupe une large vallée alluvionnaire. Puis la muraille reprend, plus haute, plus continue, avec des cimes couvertes de neige une partie de l'année, et une crête en dents de scie, aux pentes escarpées. Un nouvel abaissement se produit à Chechaouene, abaissement qu'utilise l'oued Lao. La barrière, de plus en plus haute, dépasse 2 000 mètres ; elle s'incurve peu à peu vers le Nord-Est, pour aller se terminer à Punta Pescadores. Le flanc Nord est déchiré par de courts torrents, qui coulent dans des gorges profondes et difficiles ; aussi circule-t-on plus volontiers en suivant la ligne de crêtes.

Fig. 20. — Le Maroc septentrional et le couloir de Taza. — Échelle, 1 : 2 300 000.

1, Gneiss et schistes cristallins. — 2, Primaire. — 3, Chaînes et massifs calcaires du Rif et du Prérif. — 4, Jurassique et Crétacé du Moyen-Atlas et du Maroc oriental. — 5, Régions gréso-schisteuses (flysch). — 6, Néogène marin. — 7, Néogène continental. — 8, Quaternaire. — 9, Roches éruptives récentes. — Cette figure, ainsi que les fig. 26 et 35, ont été dressées d'après les minutes de la carte à 1 : 1 500 000 du Service des Mines du Maroc.

A l'Est de Punta Pescadores et jusqu'à Villa Jordana (Torres de Alcala), le flysch atteint la côte; la dorsale calcaire a vraisemblablement disparu sous la mer ; elle reparaît à l'Est de Villa Jordana, pour former le massif des Bokkoya, qui s'étend jusqu'à la baie d'Alhucemas, fortement poussé vers le Sud et chevauchant le flysch. Le prolongement oriental de la carapace paléozoïque ne nous est plus connu à partir d'Alhucemas ; il a dû passer en direction Est, au Nord de la côte algérienne.

La grande chaîne rifaine se continue avec des altitudes constantes de 1800 à 2 000 mètres et s'étend jusqu'au Nord de Targuist. Mais, dans sa partie orientale, elle est constituée surtout par des schistes noirs satinés, extrêmement arides et monotones. Les sommets sont parfois formés de grès durs, dont la proportion et la puissance vont en augmentant vers l'Est ; ils constituent les plus hauts sommets du Rif, le Djebel Tizighen (2 070 m.) et le Djebel Tidighine (2 450 m.). La ceinture montagneuse se complète au Sud et à l'Est par le Djebel bou Madene et les monts des Beni Akki, qui se terminent au cap Quilates ; elle enveloppe la plaine argilo-gréseuse des Beni Ouriaguel, où l'oued Rhis et le Nkour ont étalé leurs alluvions.

La partie occidentale des massifs littoraux est soumise aux influences atlantiques, et les précipitations y atteignent plus de 800 millimètres. La végétation est assez analogue à celle de l'Andalousie. Dans les Andjera, la forêt de chênes-liège couvre une grande surface, avec un maquis de genêts et de lentisques. Sur le flanc Nord de la chaîne s'étend un maquis de ronces et d'églantiers ; plus haut apparaissent des thuyas, des genévriers, des chênes rabougris, plus haut encore des cèdres et des sapins. On trouve, en effet, aux environs de Chechaouene, aux expositions Nord et Nord-Ouest, aux altitudes de 1 600 à 2 000 mètres, un sapin (*Abies Maroccana*, variété d'*Abies pinsapo*) qui constitue dans l'Afrique du Nord une remarquable exception botanique. Il y a une belle forêt de chênes-liège chez les Ketama, des cèdres depuis la région de Chechaouene jusqu'aux Beni Amret, au Sud de Targuist. Sur le versant Sud, les chaînes ont été en partie déboisées pour faire place aux vergers.

L'oued Martine, l'oued Lao, l'oued Rhis, le Nkour coulent dans de larges vallées subséquentes et finissent dans des plaines alluviales. Le Rhis descend des montagnes qui dominent Targuist et coule d'abord dans un ancien fond lacustre ; son brusque changement de direction, qui le fait passer du Nord-Ouest—Sud-Est au Sud-Ouest—Nord-Est, paraît indiquer une capture. Le Nkour a également opéré des captures aux dépens de l'oued Boured. Ces rivières, après s'être encaissées dans des cluses profondes, s'élargissent dans leur cours inférieur. Les eaux des versants méridional et occidental s'écoulent vers l'Atlantique.

On distingue dans le Rif septentrional le pays des Djebala et le Rif proprement dit. Cette distinction repose sur des considérations de géographie humaine plutôt que sur des données morphologiques ; les populations de l'Ouest, situées sur la voie de passage qui menait en Andalousie et qu'on appelait le Habt, la « descente », sont devenues arabophones, tandis que les populations de l'Est ont conservé leurs dialectes berbères.

Les populations arabophones s'étendent de Ceuta à l'oued Ouringa et jusqu'aux sources de l'Ouerrha ; seuls les Senhadja de Sraïr parlent encore berbère. Le pays n'est pas très peuplé, surtout dans la grande chaîne ; ce n'est guère qu'au Nord-Ouest que la population est un peu plus dense. Tous sont des agriculteurs sédentaires, qui utilisent toutes les parties cultivables. A côté des

Phot. Résidence générale du Maroc.

TANGER ET LA BAIE DE TANGER VUE DE L'OUEST.

Phot. Ros, Ceuta.

A. — CEUTA.

Phot. J. Célérier.

B. — UN VILLAGE DANS LE RIF CENTRAL.
Habitations dispersées.

céréales et des arbres fruitiers, orangers, oliviers, et vignes, les Djebala cultivent un peu de lin, de chanvre, de tabac ; l'apiculture a un rôle important. Les villages ou *dchour* sont installés au pied des montagnes ou accrochés aux pentes; les maisons, en pierres sèches, couvertes d'un toit de chaume en montagne, d'une terrasse sur le littoral, sont en général isolées et entourées de jardins (pl. XXIV, B).

Les tribus proprement rifaines sont composées de Zenata et de Senhadja qui ont refoulé les Rhomara vers l'Ouest. La population est assez dense ; les Beni Ouriaguel sont plus de 40 000, et la plaine de Targuist a une densité de 63 habitants au kilomètre carré. Les Rifains cultivent surtout les arbres fruitiers, oliviers, figuiers, et vignes, mais une grande partie est inutilisable par suite de l'excès de pente. Les bonnes terres ne se trouvent que dans les plaines littorales, dans les vallées et sur les terrasses, où la propriété est très morcelée. Les maisons de pisé sont couvertes de toits de schistes. Les habitations sont dispersées, non que la sécurité soit parfaite, loin de là, mais au contraire parce que chacun se méfie de son voisin. C'est, de toute l'Afrique du Nord, la région où l'anarchie et l'absence de cohésion sont portées au maximum ; on pourrait dire des Rifains qu'ils ne se sont même pas élevés jusqu'au stade de la tribu et qu'ils n'ont pas dépassé celui de la famille. Peu d'individus mâles arrivaient à la vieillesse, à cause des vendettas qui se greffaient les unes sur les autres et dont il était tenu un compte exact. Ce n'est qu'en cas de guerre sainte et contre l'étranger que les Rifains peuvent s'unir au moins temporairement, comme ils l'ont fait sous la conduite d'Abd-el-Krim.

Tétouan, capitale du Maroc espagnol, qui communique avec Tanger par la dépression du Fondak, est une ville toute blanche, au milieu des oliviers et des orangers, entourée de hautes montagnes. Elle est située à 10 kilomètres de la mer, adossée au Djebel Dersa, sur une plate-forme de travertins dominant les alluvions argileuses. Elle a des sources abondantes au contact des calcaires secondaires et des terrains primaires. Sa population est en grande partie composée d'Andalous et renferme une classe bourgeoise très cultivée. Son industrie, son commerce, ses mœurs sont comme un dernier reflet de la civilisation andalouse. Une ville européenne assez considérable s'est construite à côté de la ville indigène ; sur 49 000 habitants, Tétouan compte aujourd'hui 13 000 Européens.

Les centres des Djebala sont Ouezzane et Chechaouene, qui occupent des positions symétriques. Leur caractère religieux ne les a préservées qu'incomplètement de la menace toujours suspendue d'une attaque des tribus, et cette menace a paralysé leur développement comme places de commerce. Elles constituent cependant de petits centres industriels, où les montagnards trouvent des tissus de laine, des armes, des objets de cuir. Ouezzane est à la limite de la plaine et de la montagne, des Berbères et des Arabisés. Chechaouene est d'accès beaucoup plus difficile. Entourée de jardins qui s'étagent au pied de la grande chaîne, elle est peuplée de *moudjahidine* et d'Andalous.

Sur le littoral, le commerce maritime aurait dû permettre l'établissement de villes importantes, mais les Marocains, essentiellement terriens, ont laissé ce commerce aux Européens, et les villes de la côte, sans relations avec le pays hostile qui les entourait, n'ont guère prospéré. Ceuta, purement espagnole, est une ville de souveraineté, considérée comme faisant partie intégrante du territoire espagnol, étrangère par son statut même au pays de protectorat. Elle s'est d'abord établie sur une petite presqu'île qu'un isthme étroit rattache au continent, puis elle s'est étendue à l'Est sur les pentes du mont Atcho et plus

récemment à l'Ouest dans une région moins accidentée et plus voisine du port, autour duquel toute la vie économique est concentrée (pl. XXIV, A). D'importants travaux y ont été effectués, et les Espagnols s'efforcent de drainer vers Ceuta le courant commercial qui aboutissait à Tanger. Des courriers quotidiens la relient à Algesiras et à Gibraltar. Elle compte 50 000 habitants, presque tous espagnols.

Sur la baie d'Alhucemas, où ils ont été longtemps confinés sur un îlot minuscule, les Espagnols ont construit sur les flancs du Morro Nuevo une ville nouvelle, Villa Alhucemas, d'où l'on accède difficilement au port.

Le Rif méridional. — Le Rif méridional est assez nettement individualisé. Il s'étend au Sud des hauts massifs de la dorsale rifaine et au Nord du Prérif, qui est en général mollement ondulé et que limite, aux abords de la Meseta marocaine, la guirlande des reliefs proches de Meknès et de Fès.

Le versant méridional du Rif ressemble au versant septentrional par son relief vigoureusement accusé, par ses vallées profondes, par le dispositif en arc de cercle de ses accidents. Il en diffère à beaucoup d'égards, et notamment par sa composition géologique. La dissymétrie des deux versants est très accentuée. Le versant Nord est abrupt, tandis que sur le versant Sud les affluents de l'Ouerrha découpent dans les terrains tertiaires des croupes aux formes plus molles.

Au Nord des hauteurs qui limitent la vallée de l'Ouerrha commence une vaste zone schisteuse, qui affleure de plus en plus largement dans la région orientale. Les terrains schisteux, profondément entaillés et ciselés par les cours d'eau, bruns ou noirs, à l'aspect satiné, dépourvus de végétation ou recouverts d'un maigre maquis de cistes et d'arbousiers, donnent des paysages bien caractéristiques et typiquement rifains. Les reliefs de cette zone ne forment d'importants massifs que lorsque se rencontrent des roches plus dures, généralement des grès, comme c'est le cas au Djebel Outka (1 600 m.). Les sources sont rares et médiocres, le pays ingrat ; la population, clairsemée, habite des *mechtas* basses qui s'accrochent aux pentes et dont les murs sont formés de morceaux de schistes empilés. Le figuier et la vigne s'accommodent tant bien que mal de ces terrains schisteux, mais il n'y a guère de cultures qu'au fond des vallées.

A la bordure méridionale de la zone des marnes schisteuses s'élèvent les reliefs ou rides rifaines méridionales, qui forment une série d'arcs convexes vers le Sud-Ouest, plus ou moins nettement dessinés. Ils s'échelonnent du Nord au Sud avec des altitudes variables, comprises entre 2 000 et 600 mètres. Ceux du Nord sont d'importants et vastes massifs montagneux, comparables en tous points aux hauts reliefs de la dorsale calcaire ; ceux du Sud, au contraire, plus localisés, d'altitude dépassant rarement 1 000 mètres, ressemblent davantage aux reliefs calcaires prérifains des régions de Meknès et de Fès.

De grandes dépressions constituées par des terrains tertiaires sont comprises entre les reliefs rifains méridionaux. Elles sont longues et souvent peu larges, de direction générale Ouest-Est, mais légèrement incurvées selon l'allure même des plis rifains.

Au Sud d'une ligne passant par Ouezzane, le massif d'Issoual, le cours moyen de l'Ouerrha et l'alignement des Sofs, on entre dans un bas pays de caractère nettement prérifain, drainé par les affluents du Sebou : c'est le pays des Cheraga, des Slass, des Ayaïna, qui ne sont plus considérés comme des Rifains.

L'Ouerrha amène au Sebou les eaux de presque tout le versant Sud. C'est une belle rivière, très active, qui a fortement empiété sur le versant méditerranéen malgré l'éloignement du niveau de base atlantique. L'Ouerrha est le grand collecteur des cours d'eau descendus du Rif, qui tous ont un régime torrentiel ; il ne reçoit à peu près pas d'affluents sur sa rive gauche, où il est très rapproché du Sebou, qui lui est longtemps parallèle. Il coule dans des vallées synclinales successives séparées par des cluses qui lui permettent de franchir les rides calcaires.

Le Rif méridional est une région pluvieuse ; les précipitations très violentes qui tombent de novembre à mars donnent 800 à 900 millimètres de pluie ; les hauts massifs ne perdent leur neige qu'au printemps. Cependant, sur les massifs montagneux, la végétation est maigre, on ne trouve guère que des broussailles de chêne-vert, et çà et là quelques cultures en gradins. Au contraire, de belles orangeries se trouvent au contact des dépressions tertiaires. Quant aux dépressions tertiaires elles-mêmes, elles sont, pour ce pays rifain, si sauvage et si aride, une source de richesse. Les terres argilo-sableuses meubles, bien arrosées par les eaux descendues des massifs voisins, sont très bien cultivées ; les villages sont nombreux ; les indigènes, tous sédentaires, habitent des maisons ; d'humeur violente et batailleuse, ils sont d'obstinés et adroits agriculteurs ; ils ont de belles moissons et de riches vergers, en particulier chez les Beni Zeroual, une des régions les plus riantes du Maroc.

Le Rif oriental ou Garet. — Dans le pays compris entre le Kert, la Moulouya, la Méditerranée et le Msoun, la structure change et le régime tabulaire tend à prévaloir. Les massifs primaires qui constituent un môle continu en profondeur sont surmontés de terrains secondaires et tertiaires subhorizontaux, avec de simples plis de couverture séparés par des synclinaux à fond plat. C'est une zone de raccordement entre le Moyen-Atlas et la Cordillère tellienne d'Algérie.

Entre le Nkour et le Kert, le pays est encore assez fortement plissé, bien que, chez les Beni Touzin et les Beni Saïd, il présente déjà des différences assez remarquables avec la région rifaine. Le Kert sépare la chaîne schisteuse de Tafersit de la chaîne du Garet, de type jurassien. Dans sa partie haute, le Kert, qui vient de l'Azrou Akchar, est entièrement subséquent ; dans sa partie moyenne il coule dans une vaste plaine, occupée par des sédiments néogènes non plissés ; enfin, dans son cours inférieur, il est entièrement surimposé.

Entre le Kert et la Moulouya, chez les Beni bou Yahi et les Kebdana, s'allongent des chapelets de dômes séparés par des cuvettes où l'insuffisance du drainage a maintenu des bassins fermés comme le Guerrouaou. Les oueds les plus médiocres ont de larges vallées encombrées d'alluvions ; les sommets rocheux s'empâtent dans les débris qui s'étalent à leur base ; le nom même de Garet ou « pays des garas » témoigne de ce modelé subdésertique.

Une ligne de volcans très récents, tertiaires et même quaternaires, orientée Sud-Sud-Ouest—Nord-Nord-Est, va du Guiliz à Melilla en passant par le Guerrouaou, la vallée de l'oued Igan ou Gan, les volcans de Melilla et du Kert. Le Gourougou est un puissant massif éruptif, qui se prolonge dans la Mar Chica par le curieux petit volcan de l'Atalayoun. Au cap des Trois-Fourches, qui est la saillie la plus accusée de toute la côte Nord-africaine, un nouveau massif éruptif se superpose au socle cristallin ; les éruptions sont récentes, car elles

recouvrent des grès pliocènes. Les Chaffarines, l'île d'Alboran et, sur la côte espagnole, le cap de Gata montrent les mêmes roches éruptives et jalonnent cette grande fracture.

Le climat diffère de celui des régions occidentales. Les pluies sont fort peu abondantes, 300 à 400 millimètres et même moins. On trouve encore dans les montagnes quelques chênes-verts et des genévriers, mais l'alfa apparaît déjà chez les Gueznaïa. La steppe prend définitivement le dessus chez les Beni bou Yahi et les Mtalsa.

La population, où dominent les éléments zénètes, a une densité considérable au bord de la mer, dans la péninsule des Guelaya, très faible au Sud. Dans le Nord vivent des agriculteurs sédentaires, cultivateurs d'arbres à fruits ; ils ont des troupeaux de bœufs, et l'élevage a déjà une place plus importante que dans le Rif ; les villages sont situés dans la montagne plutôt que sur la côte. Dans le Sud habitent trois tribus nomades de Berbères arabisés, les Ouled Settout, les Mtalsa et les Beni bou Yahi ; ils ont des moutons, des chevaux et même des chameaux, mais pratiquent peu la culture. Les indigènes originaires de la partie orientale des massifs littoraux émigrent temporairement en Algérie, où ils vont faire la moisson ou la vendange et fournissent aux colons de l'Oranie d'excellents travailleurs. On estime leur nombre à 30 000 ou 35 000 ; toutes les tribus à l'Est d'Alhucemas et du Rhis fournissent des contingents ; le plus gros apport paraît être celui des Beni Touzin, des Mtalsa et des Beni bou Yahi.

La côte est généralement basse. La vaste lagune de la Mar Chica ou Sebkra de Bou Areg a été séparée de la mer par un cordon littoral. Melilla, abritée des vents d'Ouest par le massif des Guelaya, est, comme Ceuta, une ville purement espagnole, une place de souveraineté rattachée administrativement à la province de Malaga. Jusqu'à nos jours, elle fut enfermée sur un étroit rocher qu'enserraient les vieilles fortifications du XVI^e^ siècle et d'où l'on ne pouvait sortir sans s'exposer à servir de cible aux Rifains. Puis elle descendit dans la plaine et prit un développement notable à la fin du XIX^e^ siècle. Son principal trafic consiste dans l'exploitation des minerais de fer des Beni bou Ifrour, pour lesquels un appontement spécial a été construit. Melilla compte 64 000 habitants, presque tous espagnols : on se croirait à Malaga, à Alicante ou à Valence.

L'Espagne au Maroc. — Les Portugais se sont établis à Ceuta dès 1415, les Espagnols à Melilla dès 1490. Mais ils furent pendant des siècles assiégés dans leurs places fortes, où ils étaient obligés d'importer même l'eau douce et n'avaient aucun contact avec l'arrière-pays. C'est seulement au début du XX^e^ siècle qu'ils réussirent à se donner un peu d'air. Le traité franco-espagnol du 27 novembre 1912 attribua à l'Espagne une zone d'influence dans le Maroc septentrional. Elle fut conquise lentement, mais en 1921 la catastrophe d'Anoual ramena les Espagnols jusque sous les murs de Melilla. Abd-el-Krim réussit à grouper autour de lui Rifains et Djebala, quoiqu'ils fussent séparés par des haines qui paraissaient irréconciliables. En 1925, il s'attaqua aux postes français de la vallée de l'Ouerrha ; la collaboration de la France et de l'Espagne amena en 1926 sa soumission, bientôt suivie de la pacification de toute la zone. Aujourd'hui les indigènes ont été désarmés et semblent s'habituer à la paix.

Le relief si accidenté du Rif explique certainement en grande partie les obstacles que les Espagnols ont rencontrés dans l'occupation et l'organisation du pays. Ils disent quelquefois qu'au Maroc les Français ont pris toute la chair

et ne leur ont laissé que les arêtes : cela n'est pas complètement exact, car, d'une part, il y a dans le Maroc français bon nombre d'arêtes, et d'autre part le Maroc espagnol comprend des parties excellentes. La vérité est que, par suite de la répartition du Maroc en plusieurs zones, la zone espagnole est privée de son arrière-pays, la zone française de ses débouchés méditerranéens. La situation est encore compliquée par l'existence des places de souveraineté ; Melilla et Ceuta, agitées par les luttes sociales et par le chômage, ne renferment pas de sources propres de richesse, et leur vie économique dépend uniquement de l'élément militaire.

Les communications entre la partie orientale et la partie occidentale de la zone espagnole sont singulièrement difficiles. Les relations ne peuvent guère s'effectuer commodément que par mer ou par la vallée de l'Ouerrha, qui est en zone française. Les Espagnols se sont efforcés de construire une route d'Est en Ouest ; cette voie ne peut suivre la côte, à cause des ravins profonds et des érosions formidables qu'y provoquent les pluies d'hiver. C'est donc une route de crêtes qui, de Melilla à Tétouan, passe par Villa Alhucemas, Targuist, Chechaouene ; mais, comme elle s'élève à plus de 1 800 mètres, la neige la rend parfois impraticable en hiver.

Sauf dans le Rharb, les terres fertiles, qui n'occupent que des surfaces restreintes, sont la propriété privée, très morcelée, de nombreux indigènes ; leur acquisition par les Européens est pratiquement impossible. La Vega d'Alhucemas a cependant 9 000 hectares de belles terres irrigables, confisquées à Abd-el-Krim et à ses partisans, sur lesquelles on a cherché à établir des agriculteurs de Valence. Dans la région de Melilla, la *Compania Colonisadora*, fondée en 1916, a obtenu quelques résultats en lotissant des terres à de moyens et petits colons, par lots de 100 hectares. L'entreprise de colonisation la plus puissante de la zone est la *Compania agricola del Lucus*, fondée en 1927 ; elle a pratiqué dans les environs de Larache le système andalou des *cortijos*, petites agglomérations de journaliers au service d'un grand propriétaire ; le succès a été médiocre. La construction de barrages sur le Lao, le Loukkos, la Moulouya et sur d'autres cours d'eau, combinée avec des desséchements de marais, permettra d'étendre les cultures fruitières et maraîchères.

Les seules mines exploitées jusqu'ici sont les minerais de fer des environs de Melilla. Il existe de nombreux permis de recherche, mais la prospection est en général jusqu'ici très sommaire.

La population de la zone espagnole du Maroc, non comprises les villes de souveraineté, est de 795 000 habitants, dont 738 000 musulmans, 13 000 Israélites, 44 000 Européens. Le commerce extérieur consiste à peu près uniquement dans le ravitaillement des Espagnols du Maroc septentrional, militaires et civils ; c'est essentiellement un commerce d'importation ; à l'exportation, les minerais de fer ont seuls quelque importance.

Ceuta et Melilla polarisent actuellement toute l'activité du Maroc septentrional, aussi bien pour le commerce de la zone que pour le transit. Il ne semble pas qu'entre ces deux points il doive jamais se créer un grand port, non que la côte ne présente des abris favorables, mais les liaisons avec l'arrière-pays seront toujours pénibles. Bien que Villa Alhucemas puisse avoir quelque avenir, les véritables débouchés du Maroc septentrional se trouvent aux deux extrémités orientale et occidentale, où Melilla entre en concurrence avec Oran et où Ceuta lutte avec Tanger.

III. — LE BASSIN DU SEBOU ET LE COULOIR DE TAZA

La dépression où se rassemblent les eaux du Sebou (fig. 20) et de ses affluents occupe l'emplacement du détroit Sud-rifain, par lequel l'Océan communiquait avec la Méditerranée à l'époque néogène, avant l'ouverture du détroit de Gibraltar. C'est ici que se produit le contact entre les chaînes alpines du Maroc septentrional et les plates-formes tabulaires du Maroc central et méridional ; au point de vue de la géographie physique, c'est le point de rencontre de l'Europe et de l'Afrique, de deux zones nettement différenciées par leur origine et leur évolution.

Dans cet ancien bras de mer se sont déposés sur de grandes épaisseurs des sédiments marneux et argileux dont l'empilement forme un véritable chaos. La plaine inférieure du Sebou a été longtemps occupée par un golfe, tandis qu'un lac s'établissait dans la région de Fès-Meknès. Les derniers échos des plissements rifains se manifestent par la présence d'une série de massifs isolés, comme le Zerhoun, le Tselfat, le Zalagh, qui contrastent par leur altitude et leur forme vigoureuse avec la monotonie des plaines ; ces guirlandes constituent le Prérif, où les formes topographiques sont très variées, fait assez rare au Maroc.

L'action bienfaisante de l'Océan se fait sentir jusqu'à Taza, car la dépression se présente comme un entonnoir largement ouvert aux vents humides. A partir de Taza, le changement est complet et brusque : on entre dans le Maroc oriental, très sec et nettement steppien.

Le bassin du Sebou et le couloir de Taza ont une grande valeur économique, en raison de la fertilité du sol, de l'abondance des eaux, de la facilité d'accès. Cette région constitue la zone de passage de l'Algérie à l'Atlantique et inversement. Elle a joué un rôle historique de premier ordre : là se trouvent deux des capitales, Fès et Meknès ; c'est le cœur de l'empire, la région vitale par excellence, la partie la plus peuplée et la plus riche.

On peut distinguer trois sections : le couloir de Taza proprement dit, la région de Fès-Meknès, la plaine inférieure du Sebou.

Le couloir de Taza. — Le seuil de Taza est la partie la plus étroite de l'ancien détroit Sud-rifain, celle où le Rif et le Moyen-Atlas sont le plus rapprochés. Le couloir, large de 2 à 3 kilomètres, est ici à une altitude de 600 mètres. La cluse de l'Inaouene, qui conduit au Sebou les eaux de la région de Taza, est une vallée épigénique, qui, après avoir déblayé les marnes peu résistantes, s'est encaissée au col de Touahar dans les schistes anciens. La supériorité des précipitations sur le versant atlantique, l'insignifiance du relief rendent vraisemblable un empiètement du drainage atlantique sur le drainage méditerranéen.

Le couloir est occupé par un chaos d'argiles néogènes, couvrant d'énormes épaisseurs, avec des intrusions de Trias. Ces argiles éminemment plastiques ont des aspects de *bad lands*. Elles glissent comme des coulées de laves et se transforment après les pluies en une boue liquide, de parcours difficile.

Les pentes du couloir sont très raides au Sud. Le Moyen-Atlas s'élève tout de suite à près de 2 000 mètres au Tazekka. Les schistes alternent avec les calcaires jurassiques très fissurés, qui présentent des avens, des gouffres, des pertes de rivières, des cascades. De belles forêts de cèdres couvrent les montagnes, encadrent de fraîches vallées où prospèrent les jardins et les vergers : c'est le pays des Riata. Le blé et l'orge, l'olivier, les fruits et les légumes de toutes

sortes fournissent des ressources appréciables. Au Nord, les pentes sont moins abruptes ; les tribus Tsoul et Branès sont en majorité sédentaires ; mais la région, formée de collines argileuses mamelonnées, a un aspect désolé et brûlé.

Taza est dominée directement par le Toumzit (900 m.) en arrière duquel se dressent le Chiker et le Tazekka. Elle est assise sur une plate-forme accessible seulement par le Sud-Est et dominant de 100 mètres la vallée de l'Inaouene : c'est la citadelle qui commande le défilé. L'anarchie et les attaques perpétuelles des Riata avaient ruiné Taza ; pendant les premières années de l'occupation française, l'insécurité continua à régner dans ses environs immédiats, jusqu'à ce qu'on eut peu à peu élargi la zone pacifiée et soumis les tribus du Moyen-Atlas.

La région de Fès-Meknès. — La partie moyenne du bassin du Sebou est celle qui présente le plus d'avantages au point de vue de la situation générale, de la fertilité, de la variété des ressources et de la densité de la population.

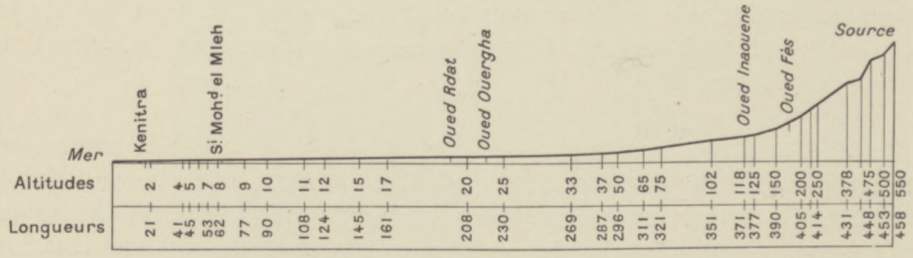


Fig. 21. — Profil du Sebou, d'après J. Célerier et A. Charton.

La plaine centrale a été occupée par un lac d'eau douce, emprisonné derrière les plis du Prérif et dans lequel se sont déposés des terrains calcaires que recouvrent les alluvions des cours d'eau descendus du Moyen-Atlas. Puis la partie méridionale s'est exhaussée, et le lac s'est vidé vers le Nord-Ouest. Un léger seuil divise en deux la plaine, ce qui donne lieu de distinguer la plaine du Saïs ou de Fès, située à 400 mètres d'altitude environ, et la plaine de Meknès, moins régulière, s'inclinant du Sud-Est au Nord-Ouest.

Le climat de la cuvette de Fès est assez continental. Lorsque la neige recouvre les montagnes voisines, les températures y sont basses, et en été la chaleur y est souvent très forte. Mais les pluies sont suffisantes : 500 millimètres environ dans la plaine, davantage dans la montagne. Les eaux venues des hauteurs avoisinantes se concentrent dans cette région dont elles font la richesse. Là viennent converger le Guigou, branche supérieure du Sebou, alimenté par une grosse source, l'Aïn Sebou ; puis l'Inaouene, qui apporte les eaux du couloir de Taza ; le Lebene, qui recueille celles du Rif méridional ; enfin et surtout l'Ouerrha, qui draine le versant Sud des massifs littoraux. Sur la rive gauche confluent l'oued Fès, très court, mais de débit très régulier ; l'oued Mikkès, principale rivière du Saïs ; l'oued Rdom, qui, grossi de l'oued Bou Fekrane, draine la plaine de Meknès.

Le Sebou (fig. 21), au sortir des régions montagneuses du Moyen-Atlas, s'engage dans le golfe miocène d'El Menzel et, après avoir creusé de belles gorges dans les calcaires jurassiques, entre dans le détroit Sud-rifain. Il se dirige alors vers Fès en serpentant au milieu de terrasses ; puis, à la hauteur de Fès, il se détourne

vers le Nord et creuse sa vallée dans les argiles peu résistantes de la plaine des Cherarda. Enfin, après son confluent avec l'Inaouene, il dessine un coude brusque pour se diriger vers l'Océan.

La population indigène est ici très mélangée, comme on peut s'y attendre dans une région de passage. Des tribus *guich*, les Cherarda et les Cheraga, y ont été établies par les sultans. Des ceintures de vergers entourent Fès et Meknès. La plaine offre de bonnes terres à céréales ; la colonisation française s'y est implantée, en particulier au Sud de Meknès, où elle a bien réussi, et dans la région de Petitjean, où le succès a été moins complet.

Au Sud, la plaine centrale s'élève insensiblement jusqu'à 900 mètres et vient buter contre le rebord du plateau du Moyen-Atlas, que limite une falaise d'une centaine de mètres de hauteur. La base du plateau est un important niveau d'eau, avec de grosses sources vauclusiennes, dont le débit atteint parfois 1 000 à 1 500 litres ; autour de ces sources se sont formées de petites agglomérations entourées de vergers, comme El Hajeb et Sefrou (10 000 hab.) (pl. XXIX, A), dont les jardins clos de haies vives bordant des chemins creux ont été justement vantés par de Foucauld. Ces agglomérations jalonnent le contact de la plaine et du plateau.

Le Prérif et le Zerhoun. — Une série de petits massifs tronçonnés et disloqués, dernier écho du plissement du Rif, se rencontrent au Nord de la plaine centrale. Les calcaires jurassiques très durs qui forment ces reliefs surgissent comme des îlots au milieu des sédiments marneux et argileux d'âges divers ; des terrains salés triasiques se montrent sur le pourtour.

Le Prérif est un pays jeune et complexe où voisinent les rides pyrénéennes, les plis alpins, les plaines basses et les plateaux. Le plissement, commencé à la fin de l'Éocène, ne s'est achevé qu'à la fin du Miocène. A peine formées, les rides furent pour la plupart entièrement submergées sous une couche très épaisse d'argiles et de marnes qui recouvrirent tout le pays entre le Rharb et le seuil de Taza.

Les rides prérifaines forment des arcs de cercle à convexité tournée vers le Sud-Ouest. On peut distinguer un certain nombre d'accidents ou de groupes d'accidents : les principaux sont le Nador, l'Outita, le Kefs, le Tselfat, le Zerhoun, le Zalagh ; ce sont des dômes ou de courts anticlinaux très redressés.

Le plus vaste et le plus élevé de ces massifs est celui du Zerhoun ou massif de Moulay Idriss, au Nord de Meknès, qui atteint 1120 mètres, tandis que les autres massifs ne dépassent pas 500 à 700 mètres. Encadré par les vallées du Rdom à l'Ouest, du Mikkès à l'Est, par les plaines de Meknès et du Saïs au Sud, le Zerhoun est coupé de gorges, hérissé de rochers et de falaises. L'évolution morphologique y est extrêmement rapide ; l'érosion normale et l'érosion karstique y luttent de vitesse et sculptent la roche par à-coups.

L'eau est abondante au Zerhoun ; les sources sont nombreuses, on trouve de bonnes terres dans les fonds et sur les pentes marneuses. Les villages sont établis en général sur le pourtour, à la base des grands escarpements calcaires ou gréseux. Le versant Sud est le plus peuplé ; de loin, on aperçoit la ligne des villages qui se succèdent à la même hauteur : Kalaa, Beni Ourad, El Hamraoua, Mrassine, Moussaoua. Le Zerhoun est un magnifique verger d'oliviers et de vignes ; les oliviers (près de 250 000) occupent les versants Nord et Est ; les vignes, dont les raisins sont célèbres dans tout le Maroc, le versant Sud. Les

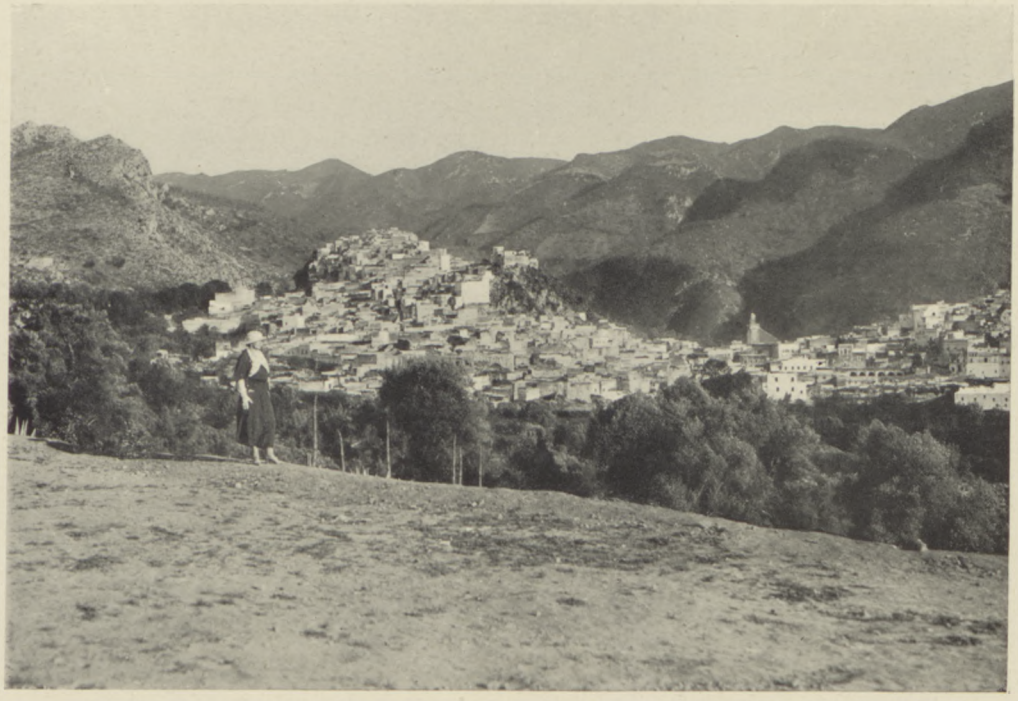
Phot. Résidence générale du Maroc.

FÈS, VUE DU NORD.

On aperçoit, à droite, le ravin de l'oued Fès qui descend à travers la ville. Les souks entourent la mosquée de Karaouiyine (au centre). Au fond, Fès-Djedid, le mellah, la nouvelle ville européenne.

Phot. Jacques Leclerc.

A. — MEKNÈS, VUE DE LA RIVE DROITE DU BOU-FEKRANE.



Phot. Résidence générale du Maroc.

B. — MOULAY-IDRISS ET LE ZERHOUN.

paysages aimables et gracieux du Zerhoun sont exceptionnels dans l'Afrique du Nord.

Au milieu des nomades ou semi-nomades de la plaine, pasteurs ou céréalistes, on trouve ici un noyau de sédentaires arboriculteurs vivant dans des maisons agglomérées en gros villages entourés de vergers. De tout temps, ce petit massif a attiré les hommes, et son peuplement est très ancien. Le Zerhoun a été une région de refuge pour les populations très diverses, à commencer sans doute par les Romains de Volubilis. A la fin du VIII^e siècle, un descendant d'Ali, Idriss, échappé au massacre de sa famille, vint se réfugier d'abord à Oulili (Volubilis), puis sur les rochers où est construite la ville qui porte son nom et dont son tombeau a fait une cité sainte, Moulay Idriss (9 000 hab.) (pl. XXVI, B), qui s'accroche entre deux vallées profondes, sur deux pitons rocheux, reliés par l'isthme du sanctuaire, dans une position étrange et grandiose.

Les villes : Meknès et Fès. — On a parfois appelé Meknès « le Versailles marocain » : la comparaison est exacte surtout en ce sens que c'est une création due à la volonté d'un souverain, Moulay-Ismaïl ; il y a entassé sans ordre et sans mesure d'énormes constructions en pisé, qui subsistent encore en partie ; elles ont été bâties en général par des esclaves chrétiens et ont utilisé des matériaux pris aux ruines romaines de Volubilis. La population est très métissée de Noirs, descendants des Abid Bokhari, la garde noire de Moulay-Ismaïl. Tout un quartier est occupé par les Cheurfas, descendants des sultans.

Meknès (pl. XXVI, A) occupe une situation géographique avantageuse, au croisement des routes de Tanger, de Port-Lyautey, de Taza. La pénétration vers le Sud est plus difficile, la route du Tafilalet par Azrou et Timhadit étant fréquemment rendue impraticable par les neiges en hiver. Quant à la route directe de Meknès à Marrakech par Khenifra et le Tadla, route de rocade en bordure du Moyen-Atlas, elle n'était pas suivie dans le passé pour des raisons de sécurité, mais ne saurait manquer de prendre une réelle importance dans le Maroc désormais pacifié.

Le développement de Meknès a toujours été gêné par le voisinage des Berbères, qui désormais ne sont plus à craindre, et par la trop grande proximité de Fès. Son climat, plus sain et plus agréable que celui de sa voisine, constitue pour Meknès un réel avantage, et on a parfois prédit qu'elle était appelée à devenir la capitale du Maroc tout entier. Une jolie ville européenne s'est construite sur la rive droite de l'oued Bou Fekrane, en face de la ville indigène. Au total, Meknès compte 75 000 habitants, dont 53 000 Musulmans, 9 000 Israélites, et 13 000 Européens.

Fès présente à peu près les mêmes avantages généraux que Meknès, au centre de la dépression entre les massifs littoraux du Maroc septentrional et l'Atlas, au croisement des deux grandes voies historiques du Maroc. Elle commande la route qui mène de l'Atlantique à l'Algérie. Vers l'Ouest, la vallée du Sebou conduit à Rabat. Tanger est facile à atteindre soit directement par Ouezzane, soit en contournant le Zerhoun par le col de Zeggota. Enfin, la route du Sud par Annoceur et Enjil est incontestablement préférable à celle du Tarzeft et plus aisément praticable.

La grande cité musulmane (fig. 22) est située à une altitude de 387 m., au fond d'une étroite vallée qui s'incline en pente très forte vers le Sebou, de sorte qu'il est impossible d'y circuler autrement qu'à pied ou à cheval. L'oued Fès, en amont

de la ville, est une simple rigole, un drain d'assèchement très imparfait; mais, à partir de Fès-Djedid, les eaux se hâtent tout à coup, s'enfoncent et dégringolent de 200 mètres sur les 10 kilomètres qu'elles ont à parcourir jusqu'au Sebou. La rivière, détournée de son cours, fournit à la ville des eaux abondantes; une double canalisation amène les eaux potables et évacue les eaux usées. Cette richesse hydraulique, si appréciée des indigènes, est le principal avantage de Fès, où l'eau partout ruisselle dans les maisons et les jardins. La ville dispose en outre dans son voisinage de bons matériaux de construction, briques et calcaires du Zalagh, d'argile à poterie, de sel et de chaux, de sources sulfureuses.

Fès (pl. XXV) a été fondée en 806 par Idriss II, dont le père, Idriss Ier, est enterré au Zerhoun. Dans la ville se groupèrent à l'origine des éléments andalous et des éléments kairouanites, les uns et les autres beaucoup plus affinés que les Berbères marocains. C'est sous les Almohades (XIIe-XIIIe siècles) que Fès atteignit son plus haut degré de splendeur ; elle comptait alors, dit-on, 400 000 habitants. Toujours disputée entre les dynasties et les prétendants, souvent attaquée aussi par les tribus berbères qu'attiraient ses richesses, Fès eut une existence très agitée. Elle est demeurée le centre religieux et intellectuel du Maroc avec son Université de Karaouiyine et son sanctuaire de Moulay Idriss ; elle en est le centre commercial avec ses souks et ses industries.

Par ses rues étroites et tortueuses, par ses grandes maisons grises sans fenêtres sur le dehors, Fès produit à l'Européen une sensation d'étouffement. Derrière ces grands murs sinistres, on découvre avec surprise des intérieurs fastueux, de beaux jardins ornés de jets d'eau. L'industrie, dont les trois principales spécialités étaient les cuirs (pl. XX, B), notamment les babouches, les mosaïques et les tissus de soie, a eu dans le passé une réelle importance. Les souks, cœur de la cité, sont demeurés tels que les décrivait Léon l'Africain au XVIe siècle : on y retrouve les mêmes métiers et les mêmes commerces groupés aux mêmes emplacements. Les Fâssis ont de remarquables aptitudes commerciales ; peut-être faut-il l'attribuer en partie à l'origine israélite de beaucoup d'entre eux, comme en témoignent les noms que portent ces fervents musulmans ; avant le protectorat, les négociants de Fès étaient déjà en relations directes avec Marseille et Manchester. Cependant, il leur est difficile d'adapter leurs vieux procédés industriels et commerciaux aux conditions actuelles, si différentes de celles dans lesquelles ils évoluaient depuis des siècles. Les efforts tentés pour les aider et leur faciliter la transition, particulièrement en ce qui concerne les industries d'art, ne sont guère qu'un palliatif.

Fès-el-Bali, « Fès-l'Ancien », est le vrai Fès. Fès-Djedid ou « Fès-le-Neuf » est d'une jeunesse toute relative, car il a été fondé en 1276 par un sultan mérinide. Il est habité par une population assez mal famée de nègres, de journaliers, de prostituées. A Fès-Djedid se trouvent aussi le palais du sultan, avec de très vastes enclos, et le mellah, sous les murs et sous la protection du palais.

L'assiette trop mouvementée de Fès, l'insalubrité de son climat peuvent faire douter de son avenir. La ville européenne s'est placée sur le plateau, où le climat est moins pénible, le site plus aéré, près de la gare, assez loin de la ville indigène qu'on s'est efforcé de respecter et de conserver intacte. Beaucoup d'Européens habitent aussi au mellah ou dans son voisinage. Le débit et la pente de l'oued Fès permettent de l'employer pour l'alimentation d'usines hydro-électriques. Des minoteries, des fabriques de pâtes alimentaires, des huileries se sont établies autour de la vieille cité musulmane.

Au recensement de 1936, Fès avait 144 000 habitants ; dans ce nombre on comptait 124 000 Musulmans, 10 000 Israélites et 10 000 Européens.

FIG. 22. — Plan de Fès.
1, Ville indigène. — 2, Ville européenne. — Échelle, 1 : 30 000.

LA PLAINE INFÉRIEURE DU SEBOU. — La plaine inférieure du Sebou, l'*Azrar* de Léon l'Africain, a 90 kilomètres d'Ouest en Est et 60 kilomètres du Nord au Sud. Largement ouverte vers l'Océan, elle est encadrée par les Djebala, les montagnes de Petitjean, les plateaux primaires des Zaër et des Zemmour. La plaine est formée de sables d'origines diverses : alluvions fluviales, dépôts marins

néogènes, dunes récentes, le tout reposant sur des marnes et des argiles. Le grand arc de cercle qu'y décrit le Sebou sépare la plaine du Rharb de celle des Beni Ahsene. Les deux plaines ont d'ailleurs la même constitution et une étendue à peu près égale. Le climat est nettement maritime ; les écarts de température sont faibles, l'atmosphère est saturée de vapeur d'eau, les pluies atteignent une somme de 400 à 600 millimètres suivant les années.

Au confluent de l'Ouerrha, le Sebou n'est qu'à 13 mètres au-dessus du niveau

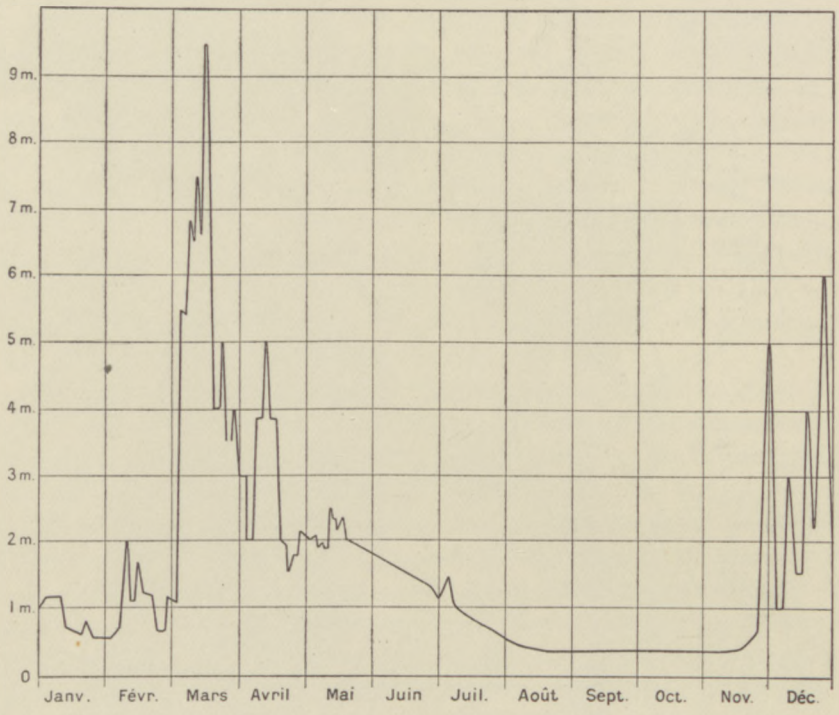


Fig. 23. — Le régime du Sebou.

de la mer, et il lui reste 300 kilomètres à parcourir ; il s'allonge en méandres sinueux. Son débit moyen (fig. 23) est de 30 à 40 mètres cubes, son débit d'étiage de 13 mètres cubes, mais il peut dépasser 2 000 mètres cubes dans les crues, qui sont énormes et très rapides. En décembre 1927 (fig. 24), son niveau s'est élevé en quelques heures de plus de 7 mètres, passant de la cote 9 m. 08 à la cote 16 m. 83 ; à Port-Lyautey, il avait une vitesse de 15 kilomètres, transportant des masses de sable et de limon évaluées à 80 000 tonnes à l'heure. La crue de novembre-décembre 1933 n'a guère été inférieure à celle de 1927.

Ces inondations couvrent des surfaces d'autant plus vastes que la plaine est à un niveau inférieur à celui du fleuve. Le Sebou, charriant une énorme quantité d'alluvions, a exhaussé le fond de son lit, qu'encadrent de hautes berges qui dominent à la fois le fleuve et la plaine environnante, comme c'est le cas pour le Pô et pour d'autres fleuves. D'autre part, un cordon de dunes barre aux eaux l'accès de la mer. Cette double digue naturelle est le facteur essentiel de la formation des *merjas* ou marécages (fig. 25).

L'étendue de ces merjas est considérable. Elles occupent au total environ 50 000 hectares. La durée et l'étendue de l'immersion sont d'ailleurs variables.

Les eaux se trouvent enfermées dans ces marais entre les dunes, qui les empêchent de parvenir à l'Atlantique, et le bourrelet qui les sépare du Sebou. Seule, parmi les merjas allongées derrière les dunes littorales, celle d'Ez Zerga communique avec la mer d'une façon intermittente par la passe de Moulay bou Selham. Ce sont les affluents du Sebou plus que le Sebou lui-même qui alimentent les merjas. Elles sont pour eux une sorte de zone d'épandage, dans laquelle le tracé de leur chenal est très vague et où ils se perdent sans avoir la force de parvenir jusqu'au fleuve, sauf le Beht.

Les merjas donnent à la plaine inférieure du Sebou sa physionomie propre. Leur aspect diffère suivant la saison. Ce sont des nappes d'eau en hiver, des pâturages en été. Une végétation touffue de plantes aquatiques et d'herbes fourragères s'y développe. Les indigènes utilisent les joncs, qui atteignent 2 m. 50, pour leurs nattes et pour la couverture de leurs noualas. Ils y trouvent du gibier et du poisson, anguilles, oiseaux d'eau, sangliers.

Mais les merjas sont surtout des pâturages pour la saison sèche ; en été, les troupeaux y affluent de toutes parts ; les moutons se tiennent sur les bords plus complètement asséchés, les bœufs plus près du centre.

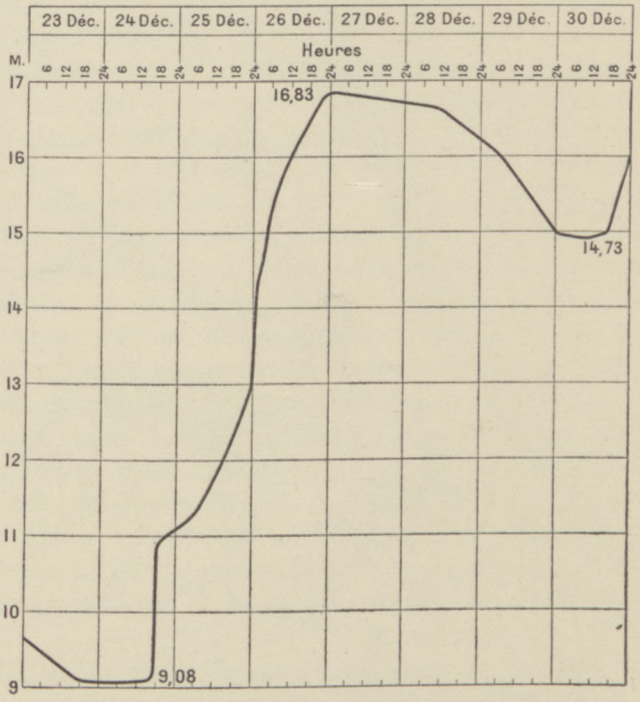


Fig. 24. — La crue du Sebou en décembre 1927.

Le desséchement des merjas aurait l'avantage d'assainir la région et de procurer à la colonisation 40 000 à 50 000 hectares de terres. La *Compagnie du Sebou* a desséché deux des merjas de la rive droite, Merktane et Bou Khardja. L'État seul peut poursuivre l'opération sur une plus vaste échelle. La direction des travaux publics a creusé des canaux et rétabli le lit du Beht pour permettre aux eaux de s'écouler plus facilement dans le Sebou. On a proposé l'ouverture d'un exutoire aboutissant à la merja Daoura, qui se déverserait elle-même dans la merja Zerga. Le terrain ainsi conquis serait consacré aux prairies naturelles et artificielles, aux cultures fruitières et aux primeurs. Il paraît d'ailleurs préférable, au lieu de dessécher les merjas, de les empêcher de s'alimenter. Ce but sera en partie atteint par le barrage d'El Kansera sur l'oued Beht, retenant 225 millions de mètres cubes et permettant d'irriguer 30 000 hectares dans la plaine des Beni Slimane.

En demi-cercle autour de la zone des merjas s'étend une région intermédiaire entre les dépressions marécageuses et les montagnes : au Sud, c'est la plaine du Beht et de Petitjean ; au Nord, les collines du Rharb, entre la plaine et les Djebala. La forêt de chêne-liège de la Mamora, qui couvre 137 000 hectares, est une formation très clairsemée, que le pâturage, le feu, les exploitations abu-

sives ont complètement dégradée. On en effectue la mise en valeur par le démasclage du liège.

La colonisation française s'est installée dans la plaine du Sebou, des deux côtés du fleuve, de Kenitra au confluent de l'Ouerrha. Elle pratique la culture

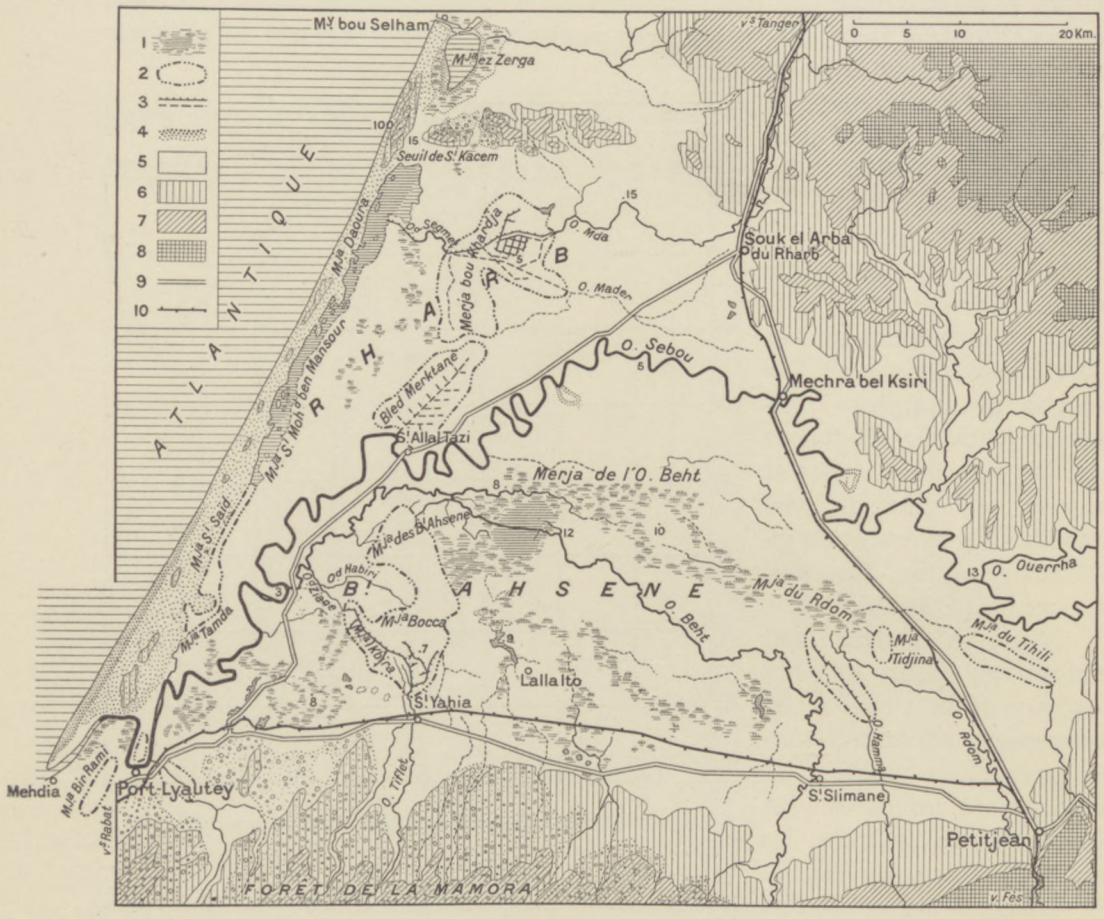


FIG. 25. — Le Sebou inférieur et les merjas. — Échelle, 1 : 700 000.

1, Merjas. — 2 Merjas assainies. — 3, Canaux. — 4, Dunes. — Altitudes : 5, de 0 à 50 mètres ; 6, de 50 à 100 mètres ; 7, de 100 à 200 mètres ; 8, plus de 200 mètres. — 9, Routes. — 10, Chemins de fer.

des céréales et l'élevage. Deux centres se sont fondés, Mechra bel Ksiri au point où le Tanger-Fès franchit le fleuve, Petitjean au pied du Tselfat (pl. XXX, C).

Ce n'est pas sans difficulté que le Sebou, grâce à son volume d'eau, a maintenu son lit et son accès à la mer, car les dunes de la rive droite continuent à s'avancer au Sud-Ouest, rejetant toujours plus au Sud le fleuve, qui doit entailler sa rive gauche pour se frayer un passage. Étant donné sa faible pente, le Sebou est remonté assez loin par la marée. Il a un port d'embouchure, Mehdia, et un port de rivière, Kenitra. Il y avait à Kenitra un petit pont sur les marais ; une ville, qui a grandi très rapidement, s'y est créée en 1913 ; avant l'achèvement du port de Casablanca, c'était le seul port du Maroc où les navires pouvaient accoster à quai. La ville, qui compte 21 000 habitants dont 6 000 Européens, a pris le nom de Port-Lyautey, en juste hommage au créateur du Maroc moderne.

IV. — LA MESETA MAROCAINE

Entre le bassin du Sebou, les chaînes de l'Atlas et l'océan Atlantique s'étend une vaste région qui couvre le quart du Maroc habitable. Cette région présente des traits communs qui en font une unité géographique, qu'on peut appeler la Meseta marocaine et qui fait pendant à la Meseta ibérique, comme le Rif fait pendant à la Sierra Nevada. Le terme de Meseta a cependant l'inconvénient d'évoquer l'idée d'un pays plat, alors que certaines parties sont fort accidentées. Les divers cantons sont très dissemblables.

La Meseta (fig. 29) est caractérisée par des formations sédimentaires horizontales reposant sur un socle ancien. Le sous-sol est formé de terrains archéens et primaires qui se continuent dans la partie occidentale du Haut-Atlas et qui couvrent presque entièrement le Sahara occidental et central. Ces terrains appartiennent à une grande chaîne plissée hercynienne, démantelée au cours des âges géologiques. Ce vieux socle reparaît fréquemment sous les couches tertiaires et secondaires, d'une faible épaisseur en général, qui l'ont recouvert. Quelquefois, comme à Casablanca, les strates redressées et comme coupées au couteau du massif ancien sont visibles sur la côte même. Ailleurs, comme dans la vallée de l'Oum er Rbia et dans certains ravins entre Casablanca et Rabat, les terrains anciens sont mis à nu par l'érosion des rivières et forment des gorges sauvages et pittoresques. Ailleurs encore, ce sont des reliefs aigus et irréguliers, ordinairement des quartzites, qui émergent de la plaine ; les indigènes les appellent des *sokrat*. Enfin les terrains anciens, qui ont subi des poussées tertiaires, occupent des régions entières, comme les pays Zaër et Zaïane, le massif des Rehamna, les Djebilet. Là même où il n'est pas visible, le massif ancien constitue un niveau imperméable, atteint par des puits plus ou moins profonds, et il influe de diverses manières sur le caractère de la contrée.

Le climat introduit de grandes diversités. On trouve d'abord une zone littorale bien arrosée, en bordure de l'Atlantique, zone de moins en moins large à mesure qu'on s'avance vers le Sud. Les pluies deviennent plus rares et le climat plus continental dans l'intérieur. Une nouvelle recrudescence des précipitations se produit lorsque l'altitude augmente et qu'on se rapproche du Moyen-Atlas. Les eaux descendues de ce grand massif montagneux permettent d'ailleurs d'irriguer une partie des plaines.

Le réseau hydrographique donne une certaine unité aux diverses parties de la Meseta. Le Bou Regreg, avec ses affluents le Grou et le Korifla, draine le pays Zaïane et vient finir à Rabat ; ces trois cours d'eau cheminent dans les granites, les schistes et les quartzites du massif Zaër, ou parmi les coulées de lave de la région. Le bassin supérieur du Bou Regreg n'est séparé que par un seuil à peine marqué de celui du Beht, qui paraît avoir capturé une partie de ses eaux. Perpendiculaire à la direction de la chaîne principale, le Bou Regreg décrit des méandres divagants dans son cours inférieur ; il a peu d'eau, mais son estuaire est largement rempli par la marée.

L'Oum er Rbia, qui a une longueur de 555 kilomètres, est le fleuve le plus considérable de l'Afrique du Nord ; il est même plus important que le Sebou. Jusqu'à Khenifra, il appartient au Moyen-Atlas. A Zaouïa ech Cheikh, il pénètre dans la dépression du Tadla et coule d'Est en Ouest, reprenant à Kasba Tadla la direction Nord-Est—Sud-Ouest qui est celle du rebord du Moyen-Atlas, direc-

tion qu'il conserve jusqu'à Dar Ould Zidouh. Il reçoit ensuite un puissant affluent, l'oued El Abid, venu du sillon qui sépare le Moyen-Atlas du Haut-Atlas. Un peu plus en aval, il reçoit, toujours sur sa rive gauche, l'oued Tessaout, grossi de l'oued Lakhdar qui draine le Haut-Atlas, de sorte que, par l'oued El Abid et la Tessaout, l'Oum er Rbia collecte une grande partie des eaux du versant Nord du Haut-Atlas central. L'oued El Abid et la

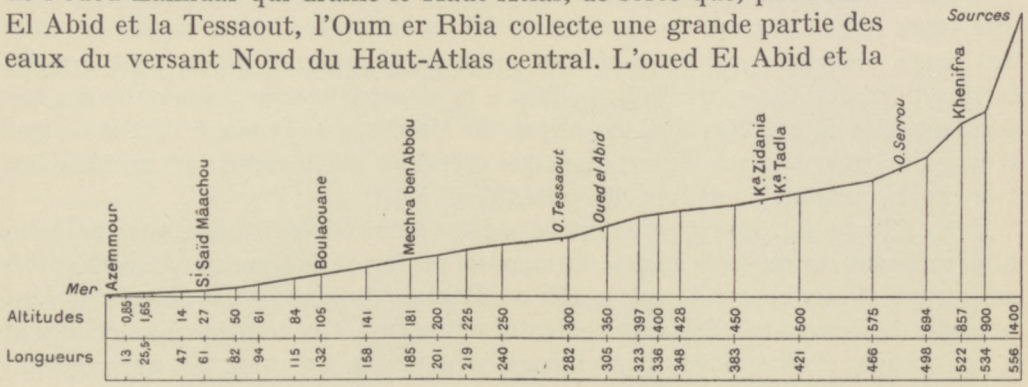


Fig. 26. — Profil de l'Oum er Rbia.

Tessaout portaient sans doute autrefois leurs eaux au Tensift ou plus vraisemblablement à la Bahira ; ils ont été l'un et l'autre capturés.

L'Oum er Rbia longe ensuite le rebord méridional du plateau des Beni Meskine et se raccorde à son dernier tronçon dont la direction est perpendiculaire

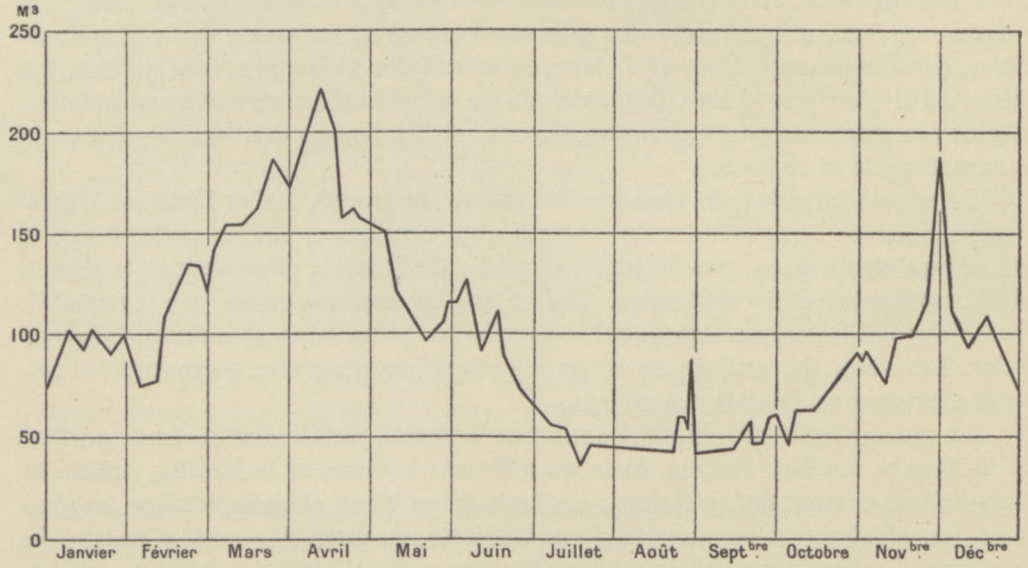


Fig. 27. — Débit de l'Oum er Rbia inférieur, d'après Y. Le Moigne et J. Bourcart.

à la côte. Quittant en amont de Mechra ben Abbou la dépression du Tadla, il s'enfonce dans le massif primaire des Rehamna. A partir de la Kasba de Boulaouane, qui s'élève sur un isthme séparant deux méandres, dans un paysage sauvage, il est impossible de suivre la vallée du fleuve, qui coule dans un véritable cañon, profondément encaissé dans les terrains paléozoïques ; dans toute cette section, il ne reçoit aucun affluent permanent.

L'influence des marées se fait sentir à 18 kilomètres dans l'intérieur. A l'em-

bouchure, la rive droite est plate et sableuse, la rive gauche forme une falaise abrupte taillée dans la mollasse pliocène que couronnent des bancs massifs de conglomérats ; les maisons d'Azemmour surplombent le fleuve. Contrairement à ce qui a lieu pour le Bou Regreg et le Sebou, la faible profondeur d'eau dans l'estuaire n'a pas permis l'établissement d'un port, même à la mode indigène.

Si le Sebou ressemble au Guadalquivir, l'Oum er Rbia rappelle le Tage, fleuve de plateau comme lui. Son encaissement et sa pente rapide (fig. 26) ont permis de l'utiliser pour la production de la force hydro-électrique, en construisant un barrage à Si Saïd Mâachou (fig. 28). L'usine est saisonnière ; sa production d'été et d'automne est très inférieure à sa production d'hiver et de printemps ; elle n'est qu'un adjuvant pour la centrale thermique de Casablanca. A Mechra ben Abbou, le débit maximum de l'Oum er Rbia est de 2 000 mètres cubes, son débit d'étiage, de 25 mètres cubes (fig. 27).

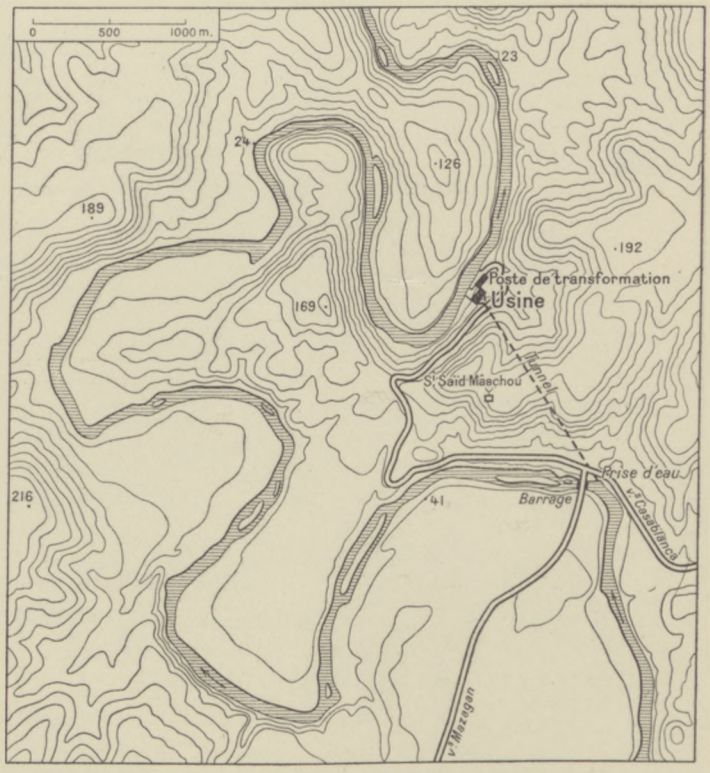


Fig. 28. — La boucle de Si Saïd Mâachou et le barrage.
Échelle, 1 : 50 000.

Le Tensift draine la région de Marrakech et recueille les eaux des torrents du versant Nord du Haut-Atlas, le Nfis, la Reraïa, le Rdat, qui l'ont peu à peu repoussé vers le Nord, au pied des Djebilet. Il est fortement dissymétrique et ne reçoit que des affluents de gauche. L'approche du Sud se fait sentir, et c'est un assez pauvre fleuve.

On peut distinguer trois parties dans la Meseta marocaine : la zone littorale ou plaine maritime, la zone centrale, la zone méridionale ou plaine de Marrakech.

La plaine littorale. — De Rabat à Mogador, la plaine littorale est formée de sédiments récents, d'autant plus récents qu'on se rapproche davantage de la côte, la mer, depuis le milieu de l'ère tertiaire, ayant reculé progressivement jusqu'à ses limites actuelles. La plaine se relève en pente douce vers l'intérieur et vient buter contre le rebord du plateau central, qui la domine par un escarpement de 100 à 200 mètres, aux pentes très raides. La limite orientale est constituée tantôt par le massif cristallin, tantôt par la falaise du plateau crétacé, qui forme une ligne de relief bien marquée et bien continue.

La plaine est étroite au Nord, où le massif Zaër fait sentir son influence jusqu'au voisinage de la côte. Elle s'élargit progressivement dans les Chaouïa,

FIG. 29. — La Meseta, le Moyen-Atlas et le Haut-Atlas. — Échelle, 1 : 2 500 000.

1, Massifs anciens. — 2, Primaire. — 3, Lias et Jurassique. — 4, Crétacé. — 5, Éocène (les couches à phosphates sont distinguées par des points). — 6, Néogène marin. — 7, Néogène continental. — 8, Quaternaire. — 9, Roches éruptives récentes.

les Doukkala et les Abda. Au Sud du Tensift, elle se rétrécit de nouveau chez les Chiadma et les Haha, où l'altitude se relève et où apparaissent des anticlinaux comme le Djebel Hadid. Entre le Bou Regreg et l'Oum er Rbia, les sédiments néogènes n'ont qu'une faible épaisseur ; la pénéplaine affleure

en beaucoup de points ; on ne l'aperçoit plus entre l'Oum er Rbia et le Tensift.

La côte est très peu articulée. Rarement on rencontre quelques petites indentations, correspondant à des affleurements de terrains anciens comme à Casablanca, ou secondaires comme à Mazagan, au cap Blanc, ou à un îlot détaché par l'érosion comme à Mogador. Parfois, comme à Rabat, un petit port a essayé de s'établir à l'embouchure d'un fleuve, malgré la barre qui en rend l'accès dif-

ficile. En général, la côte est bordée de dunes, en arrière desquelles sont des marécages ou *merjas*, formés par l'eau des sources, celle des pluies, quelquefois aussi par la rupture du cordon littoral à la suite de quelque tempête. Les sables sont entraînés vers le Sud sous l'action combinée du vent et du courant ; les embouchures des fleuves et les agglomérations se déplacent peu à peu dans cette direction ; à Rabat, à Azemmour, on a des dunes sur la rive droite du fleuve, des falaises sur la rive gauche. A Casablanca et à Rabat, des dunes anciennes consolidées forment en arrière du rivage une série de petits mamelons parallèles. Au cap Cantin, la côte change d'aspect en même temps que de direction ; le cordon de dunes disparaît, remplacé par des falaises. Aux environs de Mogador, les dunes reparaissent et s'étendent sur 25 kilomètres de longueur et 5 ou 6 kilomètres de largeur, donnant à la région un cachet presque saharien ; c'est un phénomène local, dû à la désagrégation des grès tendres quaternaires. Sur tout ce rivage, la houle de l'Atlantique, à la rencontre du talus sous-marin qui sépare les grands fonds du plateau continental, déferle avec une extrême violence.

Le climat est essentiellement maritime, d'une égalité remarquable. La moyenne d'hiver est de 10° à 12°, la moyenne d'été de 25° environ. La température ne s'abaisse presque jamais au-dessous de 0°. A l'ombre, même en été, on a une impression de fraîcheur, grâce surtout à la brise de mer. La quantité des pluies diminue sensiblement du Nord au Sud (500 millimètres à Rabat, 400 à Casablanca, 350 à Mogador). Mais l'atmosphère est constamment humide ; les brouillards et les rosées sont très abondants, au point que l'eau parfois ruisselle ; cet état hygrométrique de l'air permet à la végétation de se contenter d'une faible somme de pluies. Dans l'intérieur, les précipitations diminuent rapidement, l'aspect de steppe tend à prévaloir, ce que marque le remplacement du palmier-nain par le jujubier.

Le caractère commun de tous les fleuves côtiers du Maroc entre le Bou Regreg et l'Oum er Rbia, c'est d'être surimposés ; établis à l'origine sur la couverture néogène, ils sont maintenant enfoncés dans le socle primaire. Traversée par les fleuves de la Meseta, la plaine maritime est drainée aussi par des rivières côtières qui lui sont propres ; quelques-unes ont atteint le socle ancien et y ont creusé des vallées profondément encaissées. D'autres oueds se perdent dans la plaine et ne parviennent pas jusqu'à la mer. Quant à la nappe d'eau souterraine, qui se trouve au contact des calcaires et des schistes, elle est à une faible profondeur entre le Bou Regreg et l'Oum er Rbia ; au contraire, dans les Doukkala et les Abda, où la couche sédimentaire est plus épaisse, elle n'est atteinte que par des puits qui vont jusqu'à 100 mètres.

Le pays est peu pittoresque, sans beauté, sans grandeur. La côte ne ressemble en rien aux belles corniches méditerranéennes, où l'on aperçoit les flots bleus à travers les pins. Cette zone est entièrement déboisée ; dans le Nord, quelques forêts de chênes-liège, prolongement de la Mamora et de la forêt des Zaër, ont subsisté sur les grès ou sur les affleurements de roches anciennes ; mais ailleurs on ne trouve pas un arbre, jusqu'à la région de Mogador où commencent quelques peuplements d'arganiers et de thuyas. La région en revanche est très favorable à la culture, et la plaine atlantique est un des plus riches pays du Maroc. La population rurale dépasse 700 000 habitants, plus 500 000 habitants pour les villes, soit un cinquième de la population du Maroc sur un vingtième de sa surface.

C'est un pays Makhzen, traditionnellement soumis au sultan et habitué

FIG. 30. — Plan de Rabat-Salé.

1, Ville indigène. — 2, Ville européenne. — 3, Cimetières. — Échelle, 1 : 35 000.

au contact des Européens. Il a été aisément pacifié, et le régime civil s'y est assez vite substitué au régime militaire. Habité anciennement par les Berrhouata, il a été peuplé d'Arabes par les Almohades au XIII^e^ siècle et par les Saadiens au XVI^e^ siècle, de Berbères nomades par les Mérinides. Cependant, par une remarquable influence du milieu, ces nomades, bien que leur nom de *Chaouïa* signifie « les pasteurs », se sont transformés en laboureurs. Ils habitent souvent encore la tente ou la nouala (pl. XIV, B) plutôt que la maison, mais ce sont là des survivances, et le pays ne comporte pas de véritable nomadisme. En certains points, de grands propriétaires indigènes se sont taillé un domaine dans le territoire du douar et ont groupé autour de leur ferme un plus ou moins grand nombre de clients et de khammès ; c'est ce qu'on appelle des *gottas*, enceintes murées bordées de constructions en pisé et entourées de noualas.

Le pays est surtout propice à la culture des céréales, blé dur et orge, l'orge tendant à l'emporter à mesure qu'on s'avance vers la zone plus sèche du Sud. L'humidité atmosphérique permet de pratiquer sans irrigation les cultures de printemps, dites *mazouzia*, maïs, mil et sorgho. Les indigènes cultivent aussi les fèves, les pois chiches, le lin. La région Nord est propice à l'élevage des bœufs, et les chevaux des Abda sont célèbres. Les œufs faisaient, dès avant le protectorat, l'objet d'un important commerce.

Malgré la densité de la population, il y a place dans la plaine littorale pour un peuplement européen. Ces grandes plaines d'un seul tenant, sans analogue en Algérie, sont très favorables à la colonisation et permettent l'emploi du machinisme. Les colons, suivis par les indigènes, ont surtout pratiqué jusqu'ici la culture du blé tendre, inconnu avant leur arrivée. Ils ont aussi planté des vignes et se sont livrés à l'élevage des porcs. Il semble que la meilleure utilisation du sol serait la culture des arbres à fruits et celle des primeurs ; cette dernière s'est beaucoup étendue autour de Casablanca, où les puits fournissent l'eau nécessaire à l'arrosage. Comme Casablanca est à la latitude d'Ouargla, les journées d'hiver comportent une plus longue insolation que sur la côte méditerranéenne du Nord ; d'où une avance très marquée, quinze jours à trois semaines environ, des primeurs de Casablanca sur celles d'Alger.

La pêche maritime, dont les centres sont à Casablanca et à Fédala, fournit des ressources qui ne sont pas négligeables et qui pourraient être développées, le courant des Canaries créant des conditions favorables à la multiplication du poisson. On pêche la sardine, le merlu, la sole, le pageaud, la murène ; plus au Sud, les crustacés, homards et langoustes. Dans l'Oum er Rbia, les indigènes ont de tout temps pratiqué la pêche de l'alose.

La zone littorale a absorbé les quatre cinquièmes des immigrants, mais c'est surtout dans les villes qu'ils se sont groupés. On trouve quelques petits centres dans l'intérieur, comme Settat, Berrechid, Benahmed, mais toutes les villes véritables s'échelonnent sur la côte et vivent du commerce maritime.

Rabat et Casablanca. — Rabat-Salé (fig. 30) compte 115 000 habitants, dont 28 000 Européens. C'est, avec Fès et Tétouan, une des villes du Maroc réputées *hadria*, c'est-à-dire de bourgeoisie et de véritables citadins. Elle doit, comme les deux autres, cette réputation surtout à ce qu'elle a reçu des éléments andalous. Là était la limite du monde romain ; le centre principal de population fut d'abord à Chella (*Sala colonia*), sur la rive gauche du Bou Regreg, puis à Salé sur la rive droite, enfin de nouveau sur la rive gauche avec Rabat. La ville avait, du temps

Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

RABAT.

Au premier plan, les constructions de la ville européenne. A l'arrière-plan, la ville indigène et la Kasba des Oudaïa.

Phot. Cie Aérienne française.

CASABLANCA. LA VILLE ET LE PORT.

du Makhzen, une importance politique et stratégique considérable, parce que de ce point on pouvait se porter à volonté sur le Maroc du Nord ou sur le Maroc du Sud, sur Fès ou sur Marrakech, en évitant les régions montagneuses insoumises et dangereuses. Rabat (pl. XXVII) a été choisie comme capitale du protectorat. Le maréchal Lyautey y a créé une très belle ville européenne, composée de villas

FIG. 31. — Plan de Casablanca. — Échelle, 1 : 50 000.
1, Ancienne ville indigène. — 2, Ville européenne.

entourées de jardins, un peu à l'écart de la ville indigène dont on a respecté l'intégrité. Bien qu'on y ait aménagé un port, il ne semble pas que Rabat soit appelée à un grand avenir économique : Port-Lyautey et Casablanca sont trop rapprochés.

Si Rabat est la capitale administrative du Maroc français, c'est Casablanca (fig. 31) qui en est la capitale économique. Elle compte 258 000 habitants, dont 74 000 Européens. « Anfa, dit Marmol, est au plus bel endroit de l'Afrique, ayant la mer d'un côté, et de l'autre de grandes plaines où on nourrit force troupeaux. » Elle fut cependant longtemps insignifiante. Lorsque Washington la visita en 1830, elle n'avait que 700 habitants. Comme dans les autres « ports » du Maroc, on mouillait en rade foraine. En 1906, elle avait déjà 25 000 habitants, dont un millier d'Européens. Sa croissance rapide, mais désordonnée, a posé de difficiles problèmes d'urbanisme, qui ont été résolus avec le désir d'abord de donner à la cité nouvelle un plan logique et une circulation facile, ensuite de spécialiser chaque quartier, quartier du commerce, quartier des usines, quartier de plai-

sance. La nouvelle ville s'étend en un demi-cercle allongé autour de la ville indigène, de la place de France et du port. Des parallèles demi-circulaires dessinent le cadre ; elles sont reliées entre elles et au port par des transversales. Le petit bourg de campagnards et de négociants est devenu une grande ville moderne (pl. XXVIII).

Le port, qui est la raison d'être de Casablanca, fait plus de 80 p. 100 du commerce du Maroc. Il a nécessité des dépenses considérables ; une grande digue de 2 500 mètres, immergée par des fonds de plus de 12 mètres, abrite une superficie de plus de 146 hectares de bassins, qu'elle garantit de la grande houle de l'Atlantique. Casablanca est le grand port importateur du Maroc tout entier ; c'est sur ses quais que débarquent toutes les marchandises nécessitées par l'outillage du Maroc et les besoins des Européens qui s'y sont établis. Les gisements de phosphate du Tadla lui ont fourni un élément d'exportation considérable qui a équilibré l'autre plateau de la balance. Des industries se sont créées dans la banlieue : industries alimentaires dérivées de l'agriculture, minoteries, brasseries, abattoirs, industries du bâtiment, ateliers de réparations, centrale thermique, usine de superphosphates, sucrerie. Casablanca, qui aspire à devenir un Buenos Aires africain, est un magnifique succès de la colonisation française.

Les trois ports du Sud, Mazagan, Safi et Mogador, ont peu progressé. Ils ont conservé seulement leur rôle de petits ports d'exportation des produits agricoles de leur arrière-pays. Mazagan (24 000 hab.) est une création des Portugais, qui ne l'ont évacuée qu'au XVIII^e siècle ; elle a remplacé sa voisine Azemmour (8 000 hab.), dont elle a paralysé le développement. Mazagan porte l'empreinte de ses origines européennes. Avant les grands travaux du port de Casablanca, sa rade foraine, protégée par un saillant crétacé et primaire qui se prolonge au large par une ligne de hauts-fonds, était la plus sûre du Maroc. Safi (25 000 hab.) est devenu un port d'exportation des phosphates. Mogador (15 000 hab.), créée par les sultans pour concurrencer Agadir, souffrira de la réouverture de ce dernier port ; son mellah s'est d'ailleurs en partie vidé au profit de Casablanca.

La zone centrale. — La région accidentée qui s'étend entre la plaine maritime et le Moyen-Atlas d'une part, entre le bassin du Sebou et la plaine de Marrakech d'autre part, s'interpose entre le Maroc du Nord et le Maroc du Sud ; elle rend les communications difficiles entre les deux parties de l'empire chérifien. Cette situation était aggravée par le caractère des habitants, Berbères indépendants, énergiques, batailleurs, presque toujours insoumis, appartenant aux tribus des Zaër, des Zemmour et des Zaïane, qui obligeaient autrefois le sultan à faire un détour par Rabat lorsque de Fès, capitale du Nord, il voulait gagner Marrakech, capitale du Sud. Ces tribus pénétraient comme un coin au milieu des régions soumises et les séparaient les unes des autres.

Dans l'ensemble, cette zone centrale est un pays pauvre, au climat rude et continental. La nature et le relief du sol y introduisent de notables différences. Au Nord, les sédiments secondaires ont à peu près complètement disparu ; un mouvement de bascule a relevé le soubassement de la Meseta. Au centre, ces mêmes sédiments ont été conservés ; le Crétacé et le Tertiaire forment des plateaux monotones. Au Sud-Ouest, les roches cristallines réapparaissent dans le massif des Rehamna et dans les Djebilet. Tandis qu'au Nord le massif cristallin se soude directement au Moyen-Atlas, le plateau crétacé en est séparé par la plaine du Tadla.

La région des Zaër et des Zaïane est essentiellement un pays hercynien, composé d'affleurements primaires et de granites. Ce massif ancien est limité au Nord par les terrains tertiaires de Khemisset, au Sud par le plateau crétacé et éocène d'Oued Zem et des Ouled Abdoun. Vers l'Est, il se soude aux plateaux jurassiques du Moyen-Atlas, et il n'y a point de ce côté de limite nette.

Le massif Zaër et Zaïane montre une alternance de couches dures et de couches tendres qui se marquent dans le relief ; ce sont des schistes, des quartzites, des calcaires dévoniens ou carbonifériens, entourant une bosse granitique qui s'étend de Christian à Marchand. Des roches volcaniques récentes, avec des cratères égueulés, abondent dans la région, en particulier autour d'Oulmès. Le pays a des formes émoussées, mais est néanmoins de parcours très difficile. Chez les Zaïane, le massif primaire, coupé de vallées profondes, présente une succession pittoresque de dômes arrondis, de crêtes aiguës, de plateaux dominés par des chaînons courts et alignés. La zone la plus avantagée est celle des plateaux de Tellt et de Ment, traversée par l'oued Aguennour, affluent du Bou Regreg. La couverture de calcaires jurassiques, qui a disparu dans l'Ouest, s'est conservée dans la région d'Aguelmous et au Sud d'Agouraï. Rien, dans le pays Zaïane, ne rappelle les plaines subatlantiques, et on pourrait, à bien des égards, le rattacher au Moyen-Atlas, qui lui succède après Khenifra.

L'altitude, qui dépasse 1 500 et 1 600 mètres, compensant l'éloignement de la mer, le pays est assez bien arrosé ; quelques forêts de chêne-liège et de chêne-vert, celles des Zaër, des Sehoul, de Korifla, se rencontrent çà et là. La vocation de cette partie du Maroc est surtout l'élevage des bœufs, qui sont les plus beaux de l'Afrique du Nord avec ceux du Rharb (pl. XXXII, A). Un peu de colonisation française s'est implantée à la bordure du massif.

Le plateau crétacé ou plateau de Settat s'étend dans l'arrière-pays des Chaouïa, au Sud de Settat, avec une altitude moyenne de 700 mètres. Il est nettement limité à l'Ouest par un ressaut, « le balcon des Chaouïa », qui domine la plaine maritime par un escarpement. Les calcaires, à peine ondulés, contrastent avec le massif ancien ; ils constituent de véritables causses que les indigènes appellent *gadas*. Le pays est très monotone : il n'y a guère d'eau ni à la surface, ni dans le sous-sol. La perméabilité du sol et l'insuffisance des pluies créent de véritables steppes, où la population, très clairsemée, vit d'un élevage semi-nomade ; le nom de Beni Meskine indique assez sa pauvreté. Il n'y a d'agglomérations qu'à la périphérie.

Il ne semblait pas que ce pays pût jamais être utilement mis en valeur. Mais à sa lisière, dans les terrains éocènes du plateau des Ouled Abdoun, on a découvert de magnifiques gisements de phosphate de chaux, qui s'étendent d'Oued Zem à El Borouj, sur 100 kilomètres de longueur. Ces gisements renferment plusieurs milliards de tonnes à haute teneur, de 60 à 68 p. 100. Ils sont exploités en régie par l'Office chérifien des phosphates et exportés par le port de Casablanca, auquel les relie une ligne de chemin de fer électrifiée. Le centre de l'exploitation est Khouribga (pl. XXX, A et B), où s'est créée une cité industrielle munie d'installations perfectionnées. L'exploitation a commencé en 1921 ; elle s'est élevée en 1930 à 1 779 000 tonnes, pour diminuer dans les années suivantes en raison de la crise économique et aussi de la surproduction de phosphates que le marché ne pouvait plus absorber. Les gisements se continuent sur la rive gauche de l'Oum er Rbia dans le plateau des Ganntour, où l'exploitation a commencé en 1935 au centre de Louis-Gentil ; ces phosphates sont embarqués à Safi.

Au Sud de l'Oum er Rbia, les terrains anciens reparaissent ; c'est le massif Rehamna, qui domine la plaine des Doukkala par une corniche prolongeant celle de Settat. A Mechra ben Abbou, sur la route de Casablanca à Marrakech, le paysage change complètement ; le contraste est saisissant entre les riches plaines des Chaouïa et des Doukkala, où les douars nombreux, les cultures, les jardins témoignent d'une vie facile, et le pays désertique qu'on a devant soi, sans culture, sans végétation, même sans terre végétale.

Le massif Rehamna est compris entre l'Oum er Rbia et l'oued Bou Chane ; l'auréole sédimentaire se complète par la plaine caillouteuse de Benguerir, jalonnée au Sud et à l'Est par des plateaux calcaires qui servent de toit aux couches phosphatées. Il est constitué par des schistes cristallins très redressés, des granites ou des quartzites alignés Sud-Ouest—Nord-Est, qui donnent des saillies rocheuses comme les Skrours (712 m.). Le Djebel Lakhdar (693 m.), presque complètement isolé par des vallées, forme une masse imposante, visible de loin.

Le modelé du massif Rehamna offre des caractères qui annoncent déjà le désert ; il est en harmonie avec les conditions de climat, la végétation de steppe et le régime hydrographique. Pendant les mois d'été, le travail de l'érosion, le transport des alluvions s'arrêtent, ainsi que l'écoulement des eaux. Les rivières ne sont plus en rapport avec un niveau de base fixe, et un processus fatal les condamne à un affaiblissement qui va s'aggravant. Au XVI^e siècle, Léon l'Africain mentionne près du Djebel Lakhdar un lac aujourd'hui disparu, et cette montagne ne mérite plus son nom de « montagne verte ».

Au Sud-Est, entre le plateau crétacé et le Moyen-Atlas, s'interpose une grande plaine, le Tadla. Cette plaine, orientée Nord-Est—Sud-Ouest, se termine en impasse vers Khenifra et la haute vallée de l'Oum er Rbia. Elle communique facilement avec la région de Marrakech par le seuil de Kelâa des Srarhna et se prolonge sur le front Nord des Djebilet par la dépression fermée de la Bahira, dont la partie la plus basse est occupée par le Sedd el Mesjoun, sorte de chott que les orages transforment parfois en une vaste nappe d'eau. Un autre petit bassin fermé du même genre, dans le prolongement de la Bahira, est celui de la Sebkra Zima.

Le Tadla est une dépression profonde qui a été envahie par la mer au début du Tertiaire. Puis, après le retrait de la mer, résultant de la surrection du Moyen-Atlas, il est devenu un lac que les alluvions ont comblé. Son altitude est de 400 à 500 mètres. Il se raccorde avec le plateau crétacé et avec la zone des phosphates par une pente insensible. C'est une région très pauvre, sauf à la bordure orientale, au voisinage du Moyen-Atlas, dont les belles rivières lui apportent une eau abondante. Les jardins reparaissent à Beni Mellal, à Bezou : c'est le *dir*, le « poitrail » de la montagne. Le Tadla est un pays d'élevage de moutons : c'est son caractère essentiel. Il semble qu'on pourrait y cultiver les céréales avec de bons labours préparatoires. Mais c'est surtout l'irrigation qui permettra sa mise en valeur ; dès à présent, un canal de dérivation sur l'Oum er Rbia, établi en amont de Kasba Tadla, permet d'irriguer 30 000 hectares dans les Beni Amir. Les grands barrages projetés sur l'Oum er Rbia et ses affluents paraissent devoir lui assurer un grand avenir.

Le Tadla ne présente pas, comme le Haouz de Marrakech et le Saïs, de centre urbain, de grand entrepôt commercial. Ce rôle est réparti entre une série de marchés locaux qui s'échelonnent le long du Dir, depuis Bezou jusqu'à Khenifra, généralement au débouché d'un oued ouvrant une brèche dans la montagne.

La plaine de Marrakech. — La plaine de Marrakech a près de 200 kilomètres d'Ouest en Est, 50 à 100 kilomètres du Nord au Sud. Elle est tout entourée d'une ceinture de hauteurs : au Sud le Haut-Atlas, à l'Est le Moyen-Atlas, au Nord les Djebilet, à l'Ouest les collines des Chiadma. D'une altitude de 400 à 500 mètres, elle se relève en pente douce vers le Sud jusqu'au pied du Haut-Atlas. C'est une région d'affaissement et d'effondrement en avant de la grande chaîne. Les rivières qui en descendent l'ont recouverte des produits de la démolition de la montagne, cailloux roulés et alluvions plus fines, dont l'épaisseur augmente vers le Sud.

Les Djebilet, ou « petites montagnes », que la route de Casablanca à Marrakech traverse à Sidi bou Othmane, s'allongent sur plus de 150 kilomètres, avec une largeur de 30 à 40 kilomètres ; elles ont une altitude de 700 à 1 000 mètres et forment une série de pyramides rocheuses très monotones, composées de schistes anciens très redressés, traversés de filons de quartz et constituant une série de plis dirigés Sud-Sud-Ouest—Nord-Nord-Est, direction des plis hercyniens. Les Djebilet se continuent par le Moyen-Atlas des Aït Attab et de Beni Mellal dont les sépare le seuil de Kelâa. Elles représentent la limite entre le pays atlasien et la Meseta marocaine. Le relèvement de leurs assises par rapport à celles du Moyen-Atlas les a plus fortement soumises à l'érosion, et la couverture secondaire a disparu, tandis qu'elle a été conservée dans le Moyen-Atlas, d'où un aspect entièrement différent. Au milieu de la plaine surgissent quelques hauteurs, notamment le Gueliz au Nord de Marrakech, qui ont la même constitution que les Djebilet.

Le climat de la plaine de Marrakech est déjà plus qu'à demi saharien. L'air est très sec, les variations de température très grandes. Il y a des gelées nocturnes en hiver, et le thermomètre peut atteindre 50° à l'ombre en été ; mais les nuits sont fraîches, et les hautes températures relativement supportables, sauf lorsque souffle le sirocco. Des vents violents soulèvent des tourbillons de poussière. La somme des pluies est de 235 millimètres en moyenne, mais elles sont très irrégulières : il tombe quelquefois moins de 100 millimètres, quelquefois plus de 400, généralement sous forme d'averses torrentielles. La végétation a un caractère nettement steppien. La région serait un désert sans les eaux abondantes descendues des montagnes voisines.

En surface, la plaine est drainée par le Tensift, la Tessaout et son grand affluent l'oued Lakhdar. Le régime de ces cours d'eau est des plus irréguliers ; ils ont un assez fort débit jusqu'au début de l'été, puis cessent de couler et ne conservent plus que des mares. Le Tensift reçoit toutes ses eaux du Haut-Atlas, dont les torrents, le Rdat, qui vient de Telouet et qui n'est autre chose que le Tensift supérieur, l'Ourika, la Reraïa, le Nfis, conservent seuls un peu d'eau à la fin de l'été. Il ne faut pas s'exagérer leur importance ; ils ne sont pas comparables aux torrents des Alpes. Ils ont d'ailleurs beaucoup moins d'eau à leur confluent qu'à leur débouché dans la plaine, car ils sont saignés par de nombreuses et importantes *saguias* ou canaux de dérivation.

Outre les eaux superficielles, il existe une abondante nappe souterraine, due à l'imperméabilité du sous-sol sous la couverture poreuse des alluvions. Les indigènes se sont ingéniés à tirer le meilleur parti de l'eau des pluies, des rivières et de la nappe souterraine. Cette dernière peut être atteinte par des puits, dont la profondeur augmente à mesure qu'on se rapproche de la montagne, ou par des *khottaras*. On appelle ainsi des galeries souterraines qui servent à capter soit les

suintements qui existent dans les alluvions, soit la nappe profonde, pour conduire l'eau jusqu'aux champs où on l'utilise ; une série de regards ou évents marquent le parcours de la khottara. Ce procédé a l'avantage de soustraire l'eau à l'évaporation et donne un débit assez régulier ; en revanche, il faut beaucoup de main-d'œuvre pour établir ces conduits et les entretenir. Il en existe un grand nombre dans la banlieue de Marrakech.

Les aptitudes agricoles sont en rapport avec les possibilités d'irrigation. Au pied de la montagne est la zone des *diaras*, particulièrement riche parce qu'elle dispose de plus d'eau. On y trouve de beaux vergers d'amandiers, de figuiers, de grenadiers, d'orangers et surtout de belles olivettes, comme celles de Tamesloht, de Mesfioua, de Tamelet, de Sidi Rahal, de Demnat. Plusieurs petits centres urbains, comme Imi n Tanout, Amizmiz, Demnat, se trouvent au contact de la plaine et de la montagne. Dans la zone intermédiaire, on cultive des céréales, des légumineuses, fèves et lentilles, du chanvre, et on pratique aussi l'élevage. Plus loin encore, au voisinage des Djebilet, on trouve des terrains de parcours assez médiocres, mais la population est si clairsemée qu'elle peut s'en contenter.

Marrakech. — Marrakech (fig. 32 ; pl. XVII, A, et XXXIII, A), située près du Tensift et à 30 kilomètres du pied du Haut-Atlas, est une grande ville de 190 000 habitants, dont 7 000 Européens. Fondée au XI^e^ siècle, elle s'est substituée à Aghmat, au débouché de l'Ourika, qui avait elle-même succédé à Nfis. Les hautes cimes neigeuses de l'Atlas ferment son horizon au Sud et donnent au paysage, par le contraste avec la plaine brûlée par le soleil, un aspect inoubliable. Marrakech, qui s'est souvent opposée à Fès, la capitale du Nord, est la capitale du Sud, la métropole des Chleuh. Son attraction s'exerce sur la montagne voisine et sur le Sahara occidental. Avec la verte palmeraie qui l'entoure, ses murs rouges, ses maisons en pisé, c'est un énorme ksar saharien. Elle a cependant de belles constructions, des palais qui se mirent dans l'eau calme des bassins, au milieu de vergers immenses, la tour de la Koutoubia, les tombeaux des Saadiens. C'est aussi une ville de plaisir ; la place Djemaâ el Fna avec ses jongleurs, ses conteurs, ses charmeurs de serpents, ses acrobates, est vraiment le centre de la cité, et un sujet d'émerveillement pour la foule grouillante des sauvages montagnards.

Marrakech a quelques industries indigènes assez médiocres. Elle fait un important commerce ; les montagnards et les Sahariens lui apportent des dattes et des peaux, et elle leur vend en échange du blé et des marchandises européennes. La ville européenne s'est établie au pied du rocher du Gueliz. Il n'y a guère de place dans la région pour la colonisation européenne, qui ne pourrait se développer sans soulever des contestations avec les indigènes au sujet de l'utilisation de l'eau d'irrigation, à moins qu'on ne parvienne à augmenter le volume disponible.

V. — LE MOYEN-ATLAS

Le Moyen-Atlas (fig. 29) sépare le Maroc occidental des steppes du Maroc oriental. Cette région montagneuse exerce une influence considérable sur les conditions physiques du pays aussi bien que sur la géographie humaine. Elle aggrave le contraste entre les pays atlantiques et les contrées orientales, en soustrayant ces dernières aux influences maritimes. Habité par des tribus belliqueuses, le Moyen-Atlas a beaucoup contribué à maintenir tout le Maroc à l'écart du reste du

FIG. 32. — Plan de Marrakech. — Échelle, 1 : 35 000.

1, Ville indigène. — 2, Ville européenne.

monde et à y faire durer l'anarchie. Il a joué dans son histoire un rôle important, mais purement négatif. A l'écart des courants généraux, il a été le réduit de la résistance berbère, barrant le chemin à l'unité du Maroc.

Les limites du Moyen-Atlas sont bien nettes au Sud-Ouest où il est limité par la plaine du Tadla, à l'Est où il surplombe la vallée de la Moulouya, au Nord où il est borné par le couloir de Taza. Mais au Sud les limites sont beaucoup moins faciles à déterminer. Dans la région de l'oued El Abid, le Moyen-Atlas est étroitement soudé au Haut-Atlas ; on ne peut donc fixer la limite au cours de cette rivière, comme on l'a quelquefois proposé. Au Nord-Ouest, la frontière est encore plus indécise. Le pays des Zaïane, très accidenté, peut être rattaché aussi bien au Moyen-Atlas qu'à la Meseta. Il faut noter aussi que certaines parties du Moyen-Atlas, quoique placées à une grande altitude, ont une architecture tabulaire ; c'est le cas du pays des Beni Mtir et des Beni Mguild, formé de causses calcaires semblables à ceux de Tlemcen. En somme, on ne peut guère définir le Moyen-Atlas que par une notion purement hypsométrique : c'est toute la région du Maroc central dont l'altitude dépasse 1 200 mètres.

Les conditions physiques. — Trois genres de paysages se partagent le Moyen-Atlas : celui des terrains anciens, celui des causses calcaires, celui des régions éruptives. Le soubassement des couches primaires presque verticales apparaît sous la couverture secondaire lorsqu'elle a été décapée par l'érosion. Dans l'Ouest, comme on l'a vu, chez les Zaïane, sur le plateau d'Oulmès, la couverture a complètement disparu, et on ne trouve plus que la pénéplaine archéenne disséquée. Dans l'Est, au contraire, ce sont les calcaires jurassiques légèrement ondulés qui dominent et occupent presque toute la surface, les terrains anciens apparaissant dans le fond des oueds (fig. 33). Des manifestations volcaniques très intenses et très récentes ont donné des coulées de laves basaltiques d'une fraîcheur remarquable, qui rappellent les cheires des volcans récents d'Auvergne et recouvrent le causse sur plus de 300 kilomètres carrés. Les cratères sont groupés en archipels et alignés sur une série de fractures dans lesquelles coulent l'Oum er Rbia supérieur, le Tigrira, vallée supérieure du Beht, enfin le Guigou à Timhadit. Les parties hautes du Moyen-Atlas n'ont conservé que très peu de terre végétale ; la roche s'y montre souvent à nu. Des alluvions enrichies par la décomposition des laves se sont accumulées dans les vallées, offrant aux indigènes des ressources et des refuges.

La plus grande partie du Moyen-Atlas est un plateau ; ce n'est guère qu'à la bordure méridionale et orientale, le long de l'oued El Abid et de la Moulouya, qu'on trouve de véritables chaînes montagneuses. Les plissements sont très simples, rudimentaires ; ce sont des synclinaux et des anticlinaux largement étalés. Les cañons profonds et la raideur des versants des vallées contrastent avec l'horizontalité des sommets. La valeur de la distinction entre la zone plissée et la zone tabulaire est d'ailleurs toute relative, car les plis du Moyen-Atlas enserrent de véritables îlots tabulaires, comme le plateau de l'Ouentz, et des ondulations gauchissent les plateaux préatlasiques.

Le Moyen-Atlas se compose de rides dirigées Sud-Ouest—Nord-Est, séparées par des couloirs. Les plis du Moyen-Atlas méridional sont parallèles à ceux du Haut-Atlas ; au contraire, ceux du Moyen-Atlas central et septentrional s'éloignent de plus en plus vers le Nord-Est, jusqu'à ce qu'ils aillent s'ennoyer sous la vallée de la Moulouya.

Phot. Résidence générale du Maroc.

A. — LA RIVIÈRE DE SEFROU.

Phot. Résidence générale du Maroc.

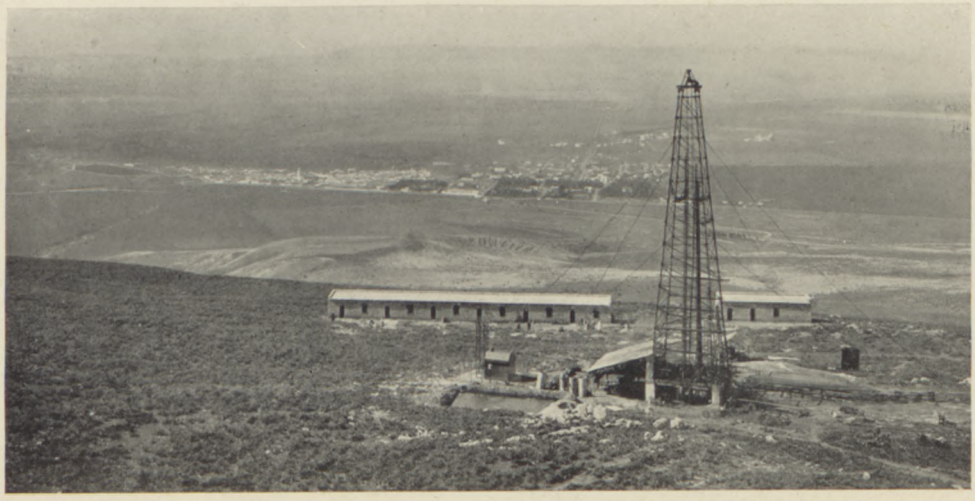
B. — LES SOURCES DE L'OUM-ER-RBIA.

Phot. Résidence générale du Maroc.

A. — KHOURIBGA. LES USINES DE SÉCHAGE DES PHOSPHATES.

Phot. Résidence générale du Maroc.

B. — EMBARQUEMENT DES PHOSPHATES A CASABLANCA.



Phot. comm. par la Société Chérifienne des Pétroles.

C. — SONDAGE DE PROSPECTION PÉTROLIÈRE DU BOU-DRA.
Au second plan, le village de Petitjean.

Le Moyen-Atlas méridional commence vers Demnat et va finir à l'Est d'Alemsid. D'autres plis naissent au Sud de Timhadit : c'est la chaîne du Fazaz des géographes arabes. Ils semblent se prolonger dans le dôme du Tichchoukt, îlot montagneux compris entre la vallée du Guigou et la cuvette de la Serhina, qui forme le cœur du pays des Aït Seghrouchene.

C'est dans sa partie Nord que le Moyen-Atlas constitue une chaîne vraiment originale. Il a comme centre le Bou Iblane, barre rigide de calcaires liasiques de 80 kilomètres, qui culmine au Moussa ou Salah (3 190 m.). Le Bou Iblane est bordé au Nord et au Sud par deux sillons parallèles ; le sillon méridional constitue une voie de circulation aisée entre la plaine de la moyenne Moulouya et la plaine de la Serhina. Le Guelb er Rahal ou Gaberraal (3 290 m.) est encore plus élevé. La vallée du Zloul, affluent du Sebou, est une grande ondulation synclinale qui forme de ce côté la limite entre la zone tabulaire et la zone plissée.

Le climat du Moyen-Atlas est très rude. Les pluies et surtout les neiges y

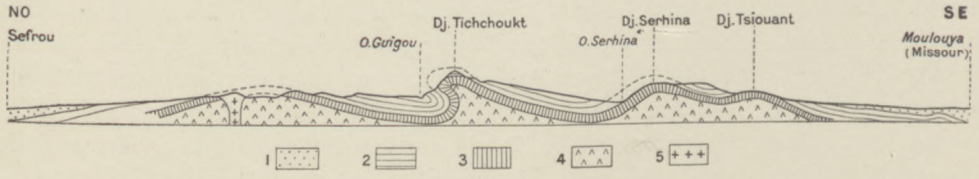


FIG. 33. — Coupe à travers le Moyen-Atlas, d'après L. Joleaud.
1, Tertiaire. — 2, Crétacé moyen marno-calcaire ; Lias supérieur marno-calcaire. — 3, Lias inférieur et moyen calcaire. — 4, Permo-Trias (argile rouge et roches éruptives anciennes). — 5, Basalte quaternaire.

sont abondantes ; les précipitations atteignent plus de 500 et même en général plus de 800 millimètres. De violentes tempêtes de neige y sévissent de décembre à mars, et le temps ne s'améliore guère qu'en avril. La neige descend jusqu'à 1 000 mètres ; plus haut, elle se conserve de longs mois et atteint parfois 1 m. 50 d'épaisseur. La vie est impossible en hiver sur les plateaux pour les troupeaux et les pasteurs ; les petites garnisons des postes français sont bloquées comme dans les Alpes et doivent être ravitaillées pour quatre ou cinq mois. En été même, les orages sont fréquents.

Le Moyen-Atlas est le château d'eau du Maroc. L'abondance des précipitations, la persistance des neiges sont des conditions très favorables à l'alimentation des cours d'eau. Par suite de la perméabilité des calcaires, qui laissent filtrer l'eau, de grosses sources vauclusiennes se rencontrent sur tout le pourtour. On a mentionné plus haut celles de Sefrou (pl. XXIX, A), de Meknès, d'El Hajeb, à la bordure Nord du massif. Dans le massif même, la source d'Azrou, les quarante sources de l'Oum er Rbia (*arbaïn-aïoun*) (pl. XXIX, B), l'Aïn Sebou ont le même caractère. L'hydrologie karstique présente les particularités ordinaires : dolines, gouffres et cavernes, pertes de rivières. Des lacs se sont maintenus, en nombre de points derrière des barrages volcaniques, comme la grande daïa qu'on appelle l'aguelman Sidi Ali (pl. XXXII, B).

Les plus grands fleuves du Maroc sont alimentés par le Moyen-Atlas. Le versant de la Moulouya n'est pas très étendu et paraît avoir perdu du terrain au profit du versant atlantique ; cependant, le vaste bassin du Melloulou, qui draine le pays des Beni Ouaraïn, lui apporte un tribut relativement important. Au Nord, le Guigou, grossi de l'oued Zloul, va rejoindre le Sebou ; le Tigrira et l'Adarouch

sont les branches supérieures du Beht. Mais c'est l'Oum er Rbia qui est le fleuve par excellence du Moyen-Atlas, par lui-même et par ses affluents. Il coule dans la vallée de fracture de Khenifra, grossi de l'oued Serrou, dont la haute vallée, envahie par les laves, emprunte la dépression du Zad, qui commence à l'aguelman Sidi Ali. Les vallées perpendiculaires aux plissements sont étroites, celles qui leur sont parallèles et qui sont orientées Sud-Ouest—Nord-Est utilisent des synclinaux plus larges.

L'Oum er Rbia est rejoint dans l'ancienne cuvette lacustre du Tadla par l'oued El Abid et par la Tessaout. L'oued El Abid est formé par la réunion de deux branches principales, l'asif Ouirine et l'Ouentz. Traversant par des gorges la barrière du Toujjit, l'Ouirine débouche dans la cuvette de l'Azarar Fal, large d'une vingtaine de kilomètres et due à un affouillement rapide de terrains marneux; il y reçoit l'Ouentz. Entre l'Azarar Fal et Ouaouizarht, la vallée de l'oued El Abid a une direction Nord-Est—Sud-Ouest qui est en rapport avec la structure générale du Moyen-Atlas. Dans la cuvette d'Ouaouizarht, il est rejoint par l'oued Ahansal qui a remonté sa tête jusqu'à la ligne de faîte du Haut-Atlas. Après le confluent, à Bin el Ouidane (entre les deux rivières), l'oued El Abid change de direction et devient perpendiculaire aux plis ; c'est une succession de gorges profondes, entre des falaises verticales qui atteignent parfois 300 mètres de hauteur, et de cuvettes élargies. Entrée en plaine à Bezou, la rivière se dirige vers le Nord, longeant le pied du Moyen-Atlas, pour aller rejoindre l'Oum er Rbia.

Le débit de l'oued El Abid est relativement abondant et régulier, grâce à l'alimentation neigeuse et à la perméabilité du sol ; il ne descend jamais au-dessous de 10 mètres cubes. Cette rivière à forte pente donne les plus belles espérances pour l'installation d'usines hydro-électriques et surtout pour l'irrigation.

Le Moyen-Atlas porte les plus belles forêts de cèdres de l'Afrique du Nord. La forêt de Djaba, au Nord d'Azrou, peuplée de chênes-verts et chênes-zéens, se continue à l'Est dans la vallée de l'oued Ifrane, où des frênes et des érables se mêlent aux chênes-verts. A partir de 1 500 mètres apparaissent les premiers cèdres, de plus en plus abondants à partir de 1 700 mètres et qui finissent par constituer seuls la forêt aux grandes altitudes. Les plus vieux s'étalent en parasol. Beaucoup restent debout longtemps après leur mort ; d'autres sont couchés à terre ; les indigènes mettent le feu au pied des arbres pour se procurer quelques planches, mais sont impuissants contre les géants de la forêt. De Khenifra à Taza, sur une longueur de 200 kilomètres, les cèdres forment une série de bandes orientées Sud-Ouest—Nord-Est, d'une largeur de 5 à 10 kilomètres, aux altitudes de 1 400 à 2 500 mètres ; avec eux poussent des ifs, des érables, des houx, des cerisiers, des sorbiers. Ces forêts sont entrecoupées de prairies alpines ; l'aspect général rappelle les prés-bois du Jura. Sur le versant Sud, les cèdres sont remplacés par des genévriers et des thuyas. Dans le Moyen-Atlas septentrional, les forêts, fréquemment incendiées, sont dépérissantes ; l'altitude ne suffit pas à compenser l'éloignement de la mer, et on ne retrouve plus, sauf au Tazekka, le sous-bois hygrophile de la région d'Azrou (pl. IX, B).

Les indigènes et leur genre de vie. — Dans le Moyen-Atlas vivent de grandes confédérations berbères. Les Aït Seghrouchene et les Beni Ouaraïn se rattachent au groupe zénète, les Aït Youssi, les Aït Mguild, les Zaïane au groupe Senhadja, les Aït Chokmane au groupe Chleuh.

Phot. Résidence générale du Maroc.

UN DOUAR BERBÈRE, A AÏN-LEUH (MOYEN-ATLAS).

Phot. J. Célérier.

A. — BŒUFS PORTEURS CHEZ LES ZAÏANE (MOYEN-ATLAS).

Phot. Résidence générale du Maroc.

B. — L'AGUELMAN SIDI-ALI.

Dans chacune de ces confédérations, il existe des sédentaires et des nomades. Les sédentaires sont groupés en villages ; ils habitent des maisons en pisé recouvertes d'une terrasse, qui comportent une pièce unique avec une lucarne au plafond. L'ensemble des terrasses forme une aire plate entrecoupée de ruelles, comme à Azrou, ou bien elles s'étagent en gradins, comme à Aïn Leuh, la terrasse de la maison inférieure étant au niveau de l'entrée de la maison supérieure. Des potagers et des vergers entourent ces villages qui se rencontrent jusqu'aux altitudes de 1 500 à 1 800 mètres. Ils sont nombreux surtout sur le pourtour de la montagne, dans la zone dite des *diaras* ; certains d'entre eux, comme Beni Mellal, ont une réelle importance.

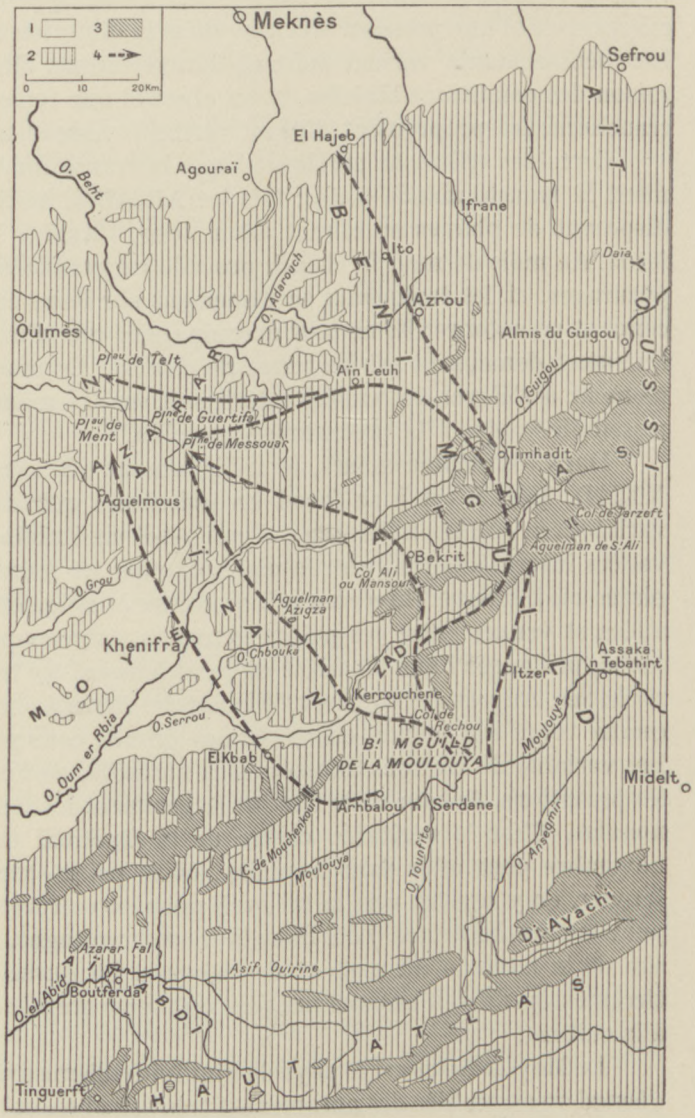


FIG. 34. — Routes de transhumance des Beni Mguild.
Altitudes : 1, moins de 1 000 mètres ; 2, de 1 000 à 2 000 mètres ; 3, plus de 2 000 mètres. — 4, Directions de migrations. — Échelle, 1 : 1 300 000.

Les indigènes cultivent le blé, l'orge, le maïs, l'olivier, l'abricotier, l'amandier. Les vallées du pourtour où se concentrent les eaux sont les zones les plus favorables à ces cultures et aux établissements permanents. Mais au cœur même de la montagne il existe de belles dépressions marneuses, utilisées lorsqu'elles sont abritées de la neige, et propices à la culture. Dans la vallée de l'oued El Abid, on trouve du maïs, des cultures maraîchères, des amandiers dans les petites cuvettes que séparent des zones incultes et sauvages ; chaque cuvette constitue une petite unité.

Les tribus du Moyen-Atlas, riches, puissantes et guerrières, pratiquent surtout l'élevage, et cette région est par excellence la montagne pastorale du Maroc. Les conditions sont favorables à ce genre de vie. Les indigènes, notamment les Beni Mguild (fig. 26 et 34), descendent en hiver dans les vallées et les plaines du

pourtour ; ils remontent en été, lorsque la neige a fondu, dans la montagne où l'on trouve de l'herbe et de la fraîcheur. Le versant tourné vers la Moulouya est le moins favorable, le versant atlantique le plus avantagé ; la grande zone d'attraction, ce sont les plateaux du Nord-Ouest qu'on appelle l'Azarar ; aussi les tribus exercent-elles une pression séculaire dans la direction du Sud-Est au Nord-Ouest. Les déplacements varient suivant les conditions climatiques, parfois aussi en raison des conditions sociales, et on observe une foule de nuances qui vont de la transhumance proprement dite au véritable nomadisme.

Certaines tribus ne pratiquent que la transhumance d'hiver, d'autres seulement la transhumance d'été ; tels les Aït Abdi, fraction des Aït Chokmane, qui disposent de plaines au climat assez doux, l'Azarar Fal et la cuvette de Boutferda. Au mois de mai, le cheikh procède en grande cérémonie à l'ouverture des pâturages, et les troupeaux se dispersent sur leurs cimes habituelles ; ils redescendent en octobre ; ils ne sont accompagnés que d'une faible partie de la tribu, les autres demeurant sur les terres de culture. Ce mouvement, qui consiste simplement à s'élever des vallées inférieures sur les montagnes voisines, est ce qui ressemble le plus à la transhumance alpine.

Dans ses déplacements, le transhumant vit sous la tente (pl. XIV, A, et XXXI). Mais il est à sa façon un sédentaire qui associe dans des proportions variables la culture à l'élevage. Aussi a-t-il un établissement fixe dans les petites vallées intermédiaires entre la montagne qui lui fournit ses pâturages d'été et la plaine où il trouve l'hiver un refuge contre la neige et le froid. Sa vie se passe en allées et venues entre ces points extrêmes, entrecoupées par des séjours plus ou moins prolongés dans l'habitat où le retiennent les travaux agricoles, labours et moissons. Auprès des cultures s'élèvent des *tirremt*, enceintes carrées avec deux ou quatre tours aux angles, enserrant une grande cour pour les bestiaux et un nombre variable de maisons adossées à la muraille, où l'on emmagasine les grains et les provisions. Autour de la tirremt se groupent les tentes, les mechtas en pisé, les noualas. C'est le véritable centre de la fraction. On le quitte d'ordinaire en novembre pour aller dans la plaine, où le point extrême est atteint à la fin de janvier, on y revient vers la mi-avril pour les cultures de printemps, puis on part pour la transhumance d'été dans la haute montagne, où l'on reste jusqu'à la saison de la moisson du maïs et des labours. La durée du séjour au voisinage des tirremt dépend de l'importance plus ou moins grande que le transhumant attache à la culture.

Le Moyen-Atlas est le pays de l'individualisme anarchique le plus complet. La *djemaâ* ou assemblée des notables est très peu obéie et l'*amrar* ou chef de guerre est jalousement surveillé. Les personnages religieux, comme le marabout d'Ahansal, sont vénérés, mais leur influence est assez limitée. L'état d'anarchie dans lequel ont toujours vécu les indigènes les a empêchés d'opposer une résistance d'ensemble à la pénétration française, mais a obligé à de longues et pénibles opérations de détail. On a obtenu la soumission des populations en les bloquant peu à peu dans les montagnes neigeuses où il leur est, sinon impossible, du moins très difficile de subsister en hiver. La pénétration s'est effectuée d'abord au Sud de Meknès, dans le pays des Aït Mguild, en séparant les insoumis en deux blocs, celui des Zaïane à l'Ouest et celui des Beni Ouaraïn à l'Est, dans ce qu'on a appelé la tache de Taza ; ces deux blocs ont été successivement réduits. Puis les postes de Ouaouizarht dans l'oued El Abid et d'Alemsid dans la haute Moulouya ont formé deux verrous au Sud ; lorsqu'ils se sont rejoints, la soumission a été complète.

Les ressources propres du Moyen-Atlas sont médiocres, et il ne saurait guère être question de colonisation qu'à la lisière. Les forêts ne peuvent être exploitées qu'avec beaucoup de modération, sous peine de les détruire complètement. Le bétail a considérablement diminué pendant la période de blocus qui lui a interdit la descente vers les plaines. Mais il se reconstituera vite avec la paix, et les Berbères reprendront la lente poussée qu'ils exercent depuis des siècles sur les plaines arabisées.

La nécessité s'imposait de pacifier la montagne pour assurer la sécurité des régions riches qui l'environnent. En dépit des obstacles naturels, il faut assurer les relations entre les différentes parties du Maroc à travers le Moyen-Atlas. On a utilisé d'abord comme voie de pénétration et de jonction la route de Meknès au Tafilalet par Azrou, Timhadit et Midelt, dite route du Tarzeft; cette route est souvent bloquée par les neiges et à peu près inutilisable pendant cinq ou six mois de l'année. La route de Fès à Enjil par Recifa, malgré quelques passages difficiles, paraît plus praticable et plus souvent libre de neiges ; c'est la grande route historique, le *trik-sultan*. Enfin, la route transversale de Ksiba à Arhbala, ou mieux de Khenifra à Itzer, dans une région où le Moyen-Atlas n'a qu'une faible épaisseur, est préférable à la vallée inutilisable de l'oued El Abid. Voie directe de Casablanca et de Rabat à la haute Moulouya, elle ne peut manquer d'acquérir de l'importance dans l'avenir. Khenifra, tête de pont sur l'Oum er Rbia, dont Moha ou Hammou le Zaïani avait fait une petite capitale, se trouve au croisement de cette zone de passage facile vers la Moulouya et de la grande rocade de Fès à Marrakech.

C'est aussi pour contrôler les ressources hydrauliques du Moyen-Atlas, afin de les utiliser au point de vue agricole et industriel, que la pacification du Moyen-Atlas s'imposait. Des barrages de retenue pourraient être installés sur l'Oum er Rbia en aval de Khenifra, sur l'oued El Abid entre Ouaouizarht et Bezou, sur le Lakhdar et la Tessaout. Ils permettraient d'irriguer des surfaces relativement considérables.

VI. — LE HAUT-ATLAS

Le Haut-Atlas marocain (fig. 29) s'étend de l'Atlantique aux plateaux de l'Oranie, sur une longueur de 700 kilomètres et une largeur moyenne de 60 kilomètres. Il se dresse comme une muraille au Sud du Maroc, entre le monde méditerranéen et le Sahara.

Le contraste entre les deux versants est saisissant. Les pentes du Nord sont tapissées de végétation, les pentes du Sud nues et brûlées. Le Haut-Atlas, en raison de sa latitude déjà trop méridionale, est beaucoup moins arrosé que le Moyen-Atlas. La neige tombe à partir de 1 500 mètres, se maintient tout l'hiver à partir de 2 500 mètres, mais il n'y a pas de neiges persistantes ni de glaciers. Sur le versant Sud, la limite des neiges est à un millier de mètres plus haut. Le climat d'hiver est montagnard, le climat d'été est quasi désertique.

La structure du Haut-Atlas (fig. 35 et 36). — Trois facteurs ont concouru à la formation du Haut-Atlas : des plis hercyniens de direction Sud-Nord, des fractures et des effondrements de direction Ouest-Est, des plis tertiaires de direction Ouest-Sud-Ouest—Est-Nord-Est, qui ont ramené au jour une partie de

l'ancienne chaîne hercynienne. Les mouvements hercyniens sont assez nets, quoique de faible amplitude ; mais la direction des plis n'est bien visible qu'au Sud d'Amizmiz et dans la terminaison occidentale du massif ; partout ailleurs, la direction est à peu près parallèle à la direction pyrénéo-alpine et s'en distingue difficilement. Ce sont d'ailleurs surtout les mouvements tertiaires qui ont imprimé à la chaîne sa structure actuelle ; ces mouvements sont en partie éocènes (phase pyrénéenne), en partie miocènes (phase alpine) ; il y a même eu des mouvements pré-pliocènes et post-pliocènes. Le jeu de ces plissements a soulevé la région en une vaste ride de direction générale Ouest-Sud-Ouest—Est-Nord-Est comprise entre les dépressions du Sous et du haut Dra et la plaine de Marrakech.

Un des traits essentiels de la tectonique du Haut-Atlas, c'est l'indépendance relative qui existe entre les plissements de la couverture et ceux du socle. Les différences dans la réaction aux plissements du matériel neuf et du matériel ancien déjà plissé s'y manifestent parfois très nettement. La couverture, en beaucoup de points, s'est décollée de son substratum et a été traînée sur une certaine distance. Ce décollement a été souvent favorisé par les couches argilo-gypseuses du Permo-Trias.

La caractéristique des dépôts secondaires est la récurrence des faciès détritiques rouges. La sédimentation a toujours présenté un caractère littoral, et le Haut-Atlas marocain n'a pas pris naissance dans un géosynclinal. La grande chaîne est un pli de fond qui s'est formé aux dépens d'un socle hercynien, et l'architecture de l'Atlas n'a rien de commun avec celle des Alpes.

On peut distinguer dans le Haut-Atlas marocain trois parties : la zone des plateaux entre la côte et le col des Bibaoun, le Haut-Atlas occidental entre le col des Bibaoun et le col de Telouet, le Haut-Atlas oriental entre le col de Telouet et le col de Talrhemt.

La transition est insensible dans la région littorale atlantique entre l'Atlas et la Meseta ; l'Atlas vient y mourir doucement en atténuant peu à peu ses ondulations. Dans le Haut-Atlas, comme dans le Moyen-Atlas et dans beaucoup d'autres régions de l'Afrique du Nord, un des traits les plus caractéristiques est la présence de vastes zones tabulaires d'allure tranquille brusquement séparées par des accidents parfois très accusés. C'est pourquoi l'on peut se demander si le Haut-Atlas se termine au col des Bibaoun ou s'il se continue jusqu'à l'Océan. La région qui borde la mer diffère en tout cas du reste de la montagne par son altitude plus faible et sa disposition en gradins réguliers.

Les plateaux, hauts de près de 2 000 mètres chez les Ida ou Tanane, s'abaissent vers la côte chez les Haha. Ils sont abrupts au-dessus du Sous, tandis qu'au Nord ils se prolongent par les collines plissées des Chiadma jusqu'au Djebel Hadid. Le pays jurassique des Ida ou Tanane, plissé en synclinaux et anticlinaux réguliers, est d'une extrême jeunesse de modelé ; il domine en falaise d'érosion le couloir permo-triasique qui prend naissance au Tizi n Machou (1 700 m.) et que suit la piste de Bigoudine. Un seul accident est bien marqué : c'est l'anticlinal du Djebel Lgouz, qui, sur plus de 80 kilomètres, prolonge l'axe de l'Atlas jusqu'à Agadir.

On désigne sous le nom de Massif Central du Haut-Atlas la partie de l'Atlas de Marrakech où les terrains anciens sont dépourvus de couverture secondaire. C'est le domaine de la grande montagne (pl. V, A et B ; XXXIII, A), dont les crêtes dentelées font la beauté de la chaîne vue de Marrakech. Les roches cristallines et primaires apparaissent à l'Est de l'asif Aït Moussa ; elles s'étendent sur

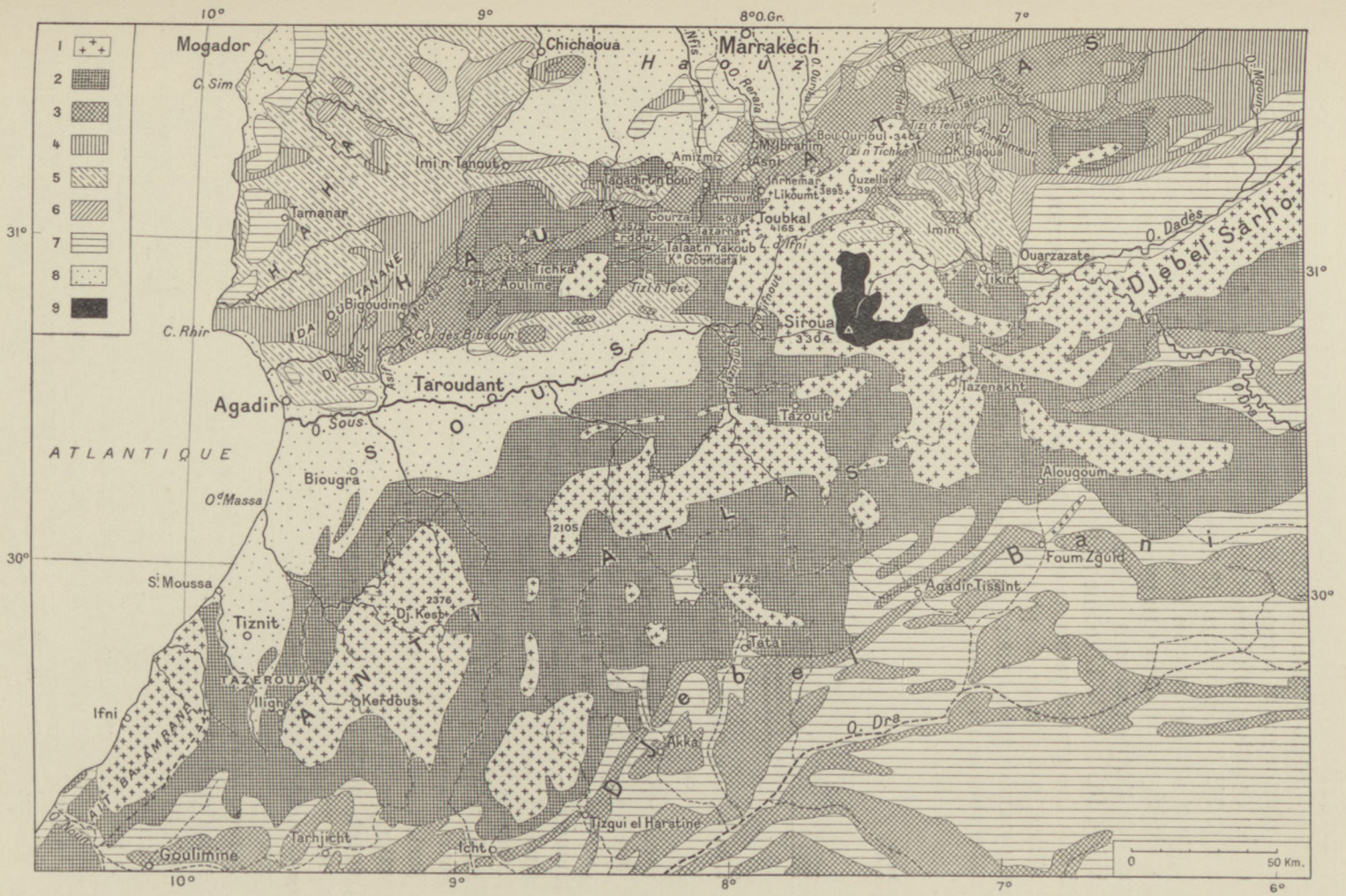


FIG. 35. — L'Atlas de Marrakech et le Sud-Ouest marocain. — Échelle, 1 : 2 250 000.

1, Massif ancien. — 2-3, Primaire (2, Cambrien ; 3 Silurien et Carbonifèrien). — 4, Trias et Jurassique. — 5, Crétacé. — 6, Éocène. — 7, Néogène continental. — 8, Quaternaire. — 9, Roches éruptives récentes.

une longueur de plus de 250 kilomètres, avec une largeur moyenne de 50 kilomètres. La vallée synclinale du Nfis sépare le Massif Central en deux blocs de nature et de structure différentes. Le bloc occidental est formé de schistes anciens en bosses plus ou moins arrondies et creusées de multiples rigoles, injectées çà et là de roches éruptives aux formes plus abruptes; il comprend l'Aoulime (3 475 m.), l'Erdouz (3 575 m.), le Gourza (3 276 m.). Le bloc oriental est un grand massif granitique et éruptif dont les formes sont plus altières ; d'immenses coulées de laves andésitiques, sculptées en pyramides ou en aiguilles, donnent les plus hauts sommets de l'Atlas ; ce sont le Tazarhart (4 089 m.), le Tifnout (4 001 m.), le Toubkal (4 165 m.), le Likoumt (3 910 m.), l'Inrhemar (3 895 m.), l'Ouzellarh (3 905 m.). Les grands sommets se continuent jusqu'au Bou Ourioul (3 404 m.). Le Toubkal, qui domine de plus de 2 000 mètres le fond du cirque d'Arround, est une pyramide très aiguë ; c'est le point culminant de toute l'Afrique du Nord. Les cartes sont encore bien incomplètes et à trop petite échelle pour une région

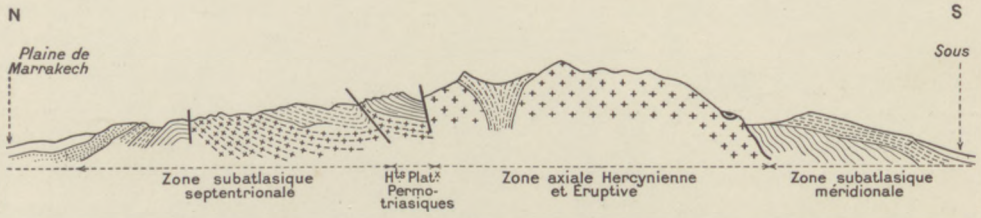


FIG. 36. — Profil Nord-Sud à travers le Haut-Atlas, de Marrakech au Sous, d'après L. Moret.

comme celle-ci. Les montagnards, comme en tout pays d'ailleurs, ne connaissent guère que les cols et prodiguent sans discernement aux hauts sommets des noms communs tels qu'Adrar, « montagne » ; Tichka, « alpe », « pâturage » ; Toubkal, « le teigneux », à cause des blanches plaques de neige entremêlées de rochers plus sombres. Aussi la nomenclature est-elle encore assez imparfaite.

L'érosion glaciaire a exercé dans cette région une action certaine, quoique limitée. Ses traces ont été souvent effacées par l'érosion fluviale et, comme dans la plupart des montagnes méditerranéennes, il est difficile de distinguer les dépôts glaciaires des dépôts torrentiels. Cependant, on y trouve des vallées en auge, en particulier à Arround, des cirques glaciaires comme ceux du Likoumt et de Telouet, mais point de véritables moraines. C'est à l'action glaciaire que les hautes vallées de l'Atlas doivent leur caractère : la raideur des pentes des sommets rongés par les cirques, l'encombrement des vallées par des masses détritiques.

En bordure de la plaine de Marrakech, la zone subatlasique septentrionale est formée surtout de terrains secondaires et tertiaires affectés d'ondulations alpines, reposant sur le socle paléozoïque anciennement plissé qui apparaît çà et là grâce au décapage de la couverture.

La zone subatlasique méridionale est séparée du Massif Central par une large dépression, creusée dans les terrains rouges du Permo-Trias, véritable couloir qui commence aux sources de l'oued Sous pour aboutir au Nord-Est, après maintes sinuosités, à la dépression de Telouet. Cette longue vallée rouge et sèche est zébrée par les coulées vertes des basaltes. Au Sud se dresse le rebord des plateaux crétacés et tertiaires, formés d'entablements successifs de calcaires séparés par d'étroits talus rutilants et dont l'altitude dépasse souvent 2 000 mètres.

Phot. Garaud, Mogador.

A. — LE HAUT-ATLAS VU DE MARRAKECH.

Phot. Jacques Leclerc.

B. — LE TIZI-N-TEST.

Phot. Résidence générale du Maroc.

C. — OUARZAZAT.

Phot. Garaud, Mogador.

A. — AGADIR.

Phot. Résidence générale du Maroc.

B. — UNE PALMERAIE DANS LA VALLÉE DU DRA : TIMIDERT.

Dans l'ensemble, ces plateaux ou *khelas*, très monotones, donnent déjà l'impression du désert.

Le Haut-Atlas occidental possède de nombreux cours d'eau. La raideur de la pente et les conditions d'alimentation leur ont donné un régime torrentiel. Ils ont, au moment de la fonte des neiges, en avril-mai, un débit relativement considérable, qui diminue à partir de juin ; l'été les réduit à un filet d'eau, d'autant plus mince que les saguias d'irrigation sont plus nombreuses. La Reraïa, le plus fort de ces oueds, n'a guère que 3 mètres cubes d'eau au printemps, quelques centaines de litres en été. La plupart des rivières du Haut-Atlas occidental ont leur bassin supérieur dans des roches imperméables ; la pente est d'ailleurs très forte et la rapidité du ruissellement empêche la constitution de réserves. A la lisière de la plaine, les oueds traversent des formations calcaires dans lesquelles leurs eaux s'infiltrent pour former la nappe souterraine que captent les khottaras.

Les rivières du versant Nord sont avantagées au point de vue de l'alimentation ; aussi ont-elles une plus grande puissance d'érosion que les rivières du Sud, aux dépens desquelles elles ont opéré des captures. C'est le cas notamment du Nfis, qui a décapité les tributaires de l'oued Sous.

Le Nfis est formé de deux rivières très encaissées, l'Asif n Ogdimt et l'Asif n Oughbar. Au cœur du massif ancien, la vallée s'élargit et forme un petit bassin large de 3 kilomètres, qui s'allonge sur plus de 8 kilomètres ; les cultures y sont développées et la population dense ; c'est le bassin de Tinmel, berceau de l'État almohade. Du confluent de l'Agoundis à Tagadirt n Bour, le Nfis s'encaisse, puis s'élargit de nouveau dans la dépression d'Ouirgane. Un dernier défilé formé de calcaires crétacés aux parois verticales barre l'accès de la plaine, de même que dans la Reraïa les gorges de Moulay Ibrahim défendent l'entrée de la vallée d'Asni (pl. XVIII, A). Le Nfis, malgré ces obstacles, constitue une importante voie de pénétration dans le Haut-Atlas ; les kasbas du Goundafa, Tagadirt n Bour, Talaat n Yacoub, Taguentaft, en gardent les défilés.

Sur le versant méridional, le Sous fait pendant au Tensift et concentre les eaux, d'ailleurs beaucoup plus rares dans un pays déjà très sec. La vallée du Tifnout, qui est le Sous supérieur, a des formes molles et adoucies dans les granites ; les pentes sont régulières, le relief assez usé ; on n'y trouve ni la succession de bassins et d'étroits, ni les gorges vertigineuses des rivières du versant Nord.

La coupure transversale de Telouet est un accident remarquable, qui avait déjà frappé de Foucauld et qu'on peut prendre comme ligne de séparation entre le Haut-Atlas occidental et le Haut-Atlas oriental. Cette large dépression (2 580 m.) est une vallée structurale due à un synclinal alpin de direction Sud-Ouest—Nord-Est. Les deux zones subatlasiques septentrionale et méridionale s'y réunissent par une vaste formation de Permo-Trias, d'où le nom de Pont de Telouet donné à cette région par les géologues ; des sommets de grès rouge, aux formes massives caractéristiques, comme le Djebel Tistiouit (3 223 m.), vont relayer les crêtes cristallines de la zone axiale. Vers l'Est, cette zone axiale, décapée jusqu'aux schistes primaires, s'abaisse progressivement dans la région des Aït Oundi, tandis qu'au Nord et au Sud se montrent de hauts massifs formés de calcaires jurassiques, dont l'altitude dépasse souvent 3 000 mètres (djebels Anrhemeur, Tissili, Isserdane) ; le pays est régulièrement plissé en larges synclinaux de style jurassien, séparés par des anticlinaux étroits et aigus. Ce régime semble se poursuivre dans les djebels Rhat (3 787 m.), Mgoun (4 071 m.), Azourki (3 690 m.), Masker (3 277 m.) jusqu'au Djebel Ayachi (3 751 m.), crête

toute droite, sans une brèche, de 50 kilomètres de longueur, qui s'étend des gorges de l'Ansegmir à Midelt et surplombe la haute Moulouya.

Au delà de l'Ayachi, la chaîne s'abaisse rapidement, se maintenant encore pendant un certain temps vers l'altitude de 2 000 mètres, puis finalement se résout dans le système des hauts-plateaux et des plis ébauchés de l'Atlas présaharien d'Algérie. Il n'y a plus dans cette zone d'accidents violents analogues à ceux qui affectent le Massif Central, mais seulement des faisceaux de plis calmes, assez réguliers, séparés par des abaissements d'axe. A mesure qu'on s'avance vers l'Est, le système montagneux se décompose en plusieurs séries de hauteurs distinctes séparées par des plaines. Ces hauteurs s'éteignent successivement à la surface des plateaux et sont remplacées par d'autres plis plus méridionaux, dirigés du Sud-Sud-Ouest au Nord-Nord-Est.

Les eaux du versant Nord du Haut-Atlas oriental vont à la Moulouya, qui reçoit les oueds Tounfite, Oudghès, Ansegmir. Les eaux du versant Sud vont au Dra et aux autres grands oueds sahariens. Les cours d'eau empruntent successivement des vallées longitudinales et des vallées transversales qu'ils franchissent par des cluses (*kheneg*). Les conditions hydrologiques rappellent sensiblement celles du Moyen-Atlas ; les rivières importantes naissent de sources vauclusiennes ; c'est ainsi que l'oued Sidi Hamza, affluent du Ziz, sort en bouillonnant d'une véritable caverne, ce qui suppose un cours antérieur souterrain.

Le Haut-Atlas, au point de vue de la végétation, forme une sorte de péninsule méditerranéenne en pays steppien et saharien, et ses hauts sommets sont une série d'îlots subalpins ou alpins. Sur les plateaux de l'Ouest, au voisinage de l'Atlantique, règnent les arganiers. Dans le Haut-Atlas occidental jusqu'à 1 500 mètres, c'est la végétation méditerranéenne d'oliviers, de thuyas, de caroubiers, de lauriers-roses ; de 1 500 à 1 800 mètres, c'est l'étage montagnard du chêne-vert ; de 1 800 à 3 000 mètres, l'étage subalpin avec le genévrier thurifère, mais point de cèdres, ni de chênes à feuilles caduques. Au-dessus de 3 000 mètres, c'est l'étage alpin à végétation basse formant des touffes ordinairement épineuses ; son aspect désolé est égayé après la fonte des neiges par des fleurs aux vives couleurs ; de minuscules cuvettes tapissées de terre végétale et conservant grâce à la neige un peu d'humidité constituent des « pozzines » de gazon ras. Dans le Haut-Atlas oriental, la végétation est beaucoup plus pauvre ; l'étage subalpin commence seulement au-dessus de 2 000 mètres ; le cèdre y accompagne le genévrier ; c'est encore ce dernier qui, vers 3 000 mètres, forme la limite de la végétation forestière. Quant au versant Sud, les divers étages y commencent plus haut encore ; il est d'ailleurs presque entièrement dénudé.

Les hommes. — Les habitants du Haut-Atlas sont des Berbères Masmouda ; on les appelle aujourd'hui les Chleuh. Leur genre de vie diffère assez notablement de celui des indigènes du Moyen-Atlas. Ils sont beaucoup plus sédentaires ; les pâturages de haute montagne ne sont pour eux qu'une ressource accessoire, et la vie se concentre étroitement dans les vallées. Les villages sont établis en général sur les pentes, à mi-hauteur, au-dessus des terrains irrigués. Ils sont constitués par une série de hameaux séparés, chaque hameau étant habité par un clan ou *ires* ; chaque ires groupe de 15 à 20 feux, se réclamant d'un ancêtre commun ; un village est la réunion de deux ou trois ires. En plaine, ou bien chaque maison isolée prend l'aspect d'un petit fort, ou bien les maisons se serrent dans un ksar. Là où les indigènes ont réussi à conserver intactes leurs institutions

tribales, le pays est partagé en minuscules républiques. La tribu est la réunion des villages d'une même vallée, qu'un lien unit forcément entre eux ; mais le village est l'unité politique essentielle ; chacun d'eux conserve une large autonomie. Les maisons sont en pisé, recouvertes d'une terrasse de terre battue ; elles ont d'ordinaire un étage, avec une sorte de galerie ouverte ou de véranda. Les Chleuh ont un vêtement qui leur est particulier, le *khenif*, manteau de laine noire très épais et très raide, qui s'orne d'un large ovale de couleur orange, plus ou moins agrémenté de dessins, occupant tout le bas du dos ; ce vêtement les préserve assez bien du froid. Ils se nourrissent de bouillie de farine et de laitage et ont comme boisson le thé très sucré qu'ils consomment aussi souvent que leurs moyens le leur permettent. Des Juifs, sans doute d'origine berbère, vivent à côté des Musulmans dans ces hautes vallées.

Dans le Haut-Atlas oriental, on trouve des tirremt assez semblables à celles du Moyen-Atlas. Ces tirremt ont un triple rôle : ce sont des forteresses, des habitations et des magasins. Tantôt elles sont isolées, tantôt elles dominent le village. Ces forteresses-entrepôts, inconnues dans le Rif et en Kabylie, paraissent moins nécessaires ici que dans le Moyen-Atlas et semblent être une survivance de la vie nomade.

A l'Ouest du Telouet, ces châteaux-magasins sont appelés *agadir*. Chaque hameau, chaque village, chaque canton en possédait autrefois ; les familles y amassaient les provisions et s'y réfugiaient en cas de danger. La plupart de ces constructions ont disparu dans le Haut-Atlas ; elles ne subsistent plus que dans les régions les plus élevées et les plus isolées, par exemple dans le pays des Seksaoua et des Ida ou Mahmoud, au Sud d'Imi n Tanout. Des ruines d'agadirs sont encore visibles dans la vallée du Nfis. Les vrais agadirs, qui sont les magasins non plus d'un village, mais d'une fraction de tribu, se sont conservés dans le Siroua et dans l'Anti-Atlas.

Il existe d'autres châteaux ou kasbas qui sont des forts d'arrêt commandant des vallées ; ils appartiennent aux grands caïds, portiers de l'Atlas, le Mtougui, le Goundafi, le Glaoui. Le pouvoir de ces grands caïds est d'origine récente et ne remonte pas au delà du milieu du XIX^e^ siècle ; à demi indépendants du sultan, ils s'étaient partagé la plus grande partie du Maroc du Sud. Ils se sont efforcés de substituer leur pouvoir despotique au vieux gouvernement berbère des républiques minuscules, régies par un conseil composé des chefs des principales familles. En même temps, leurs forteresses remplaçaient les agadirs, centres de résistance des tribus. Il y a donc deux sortes de kasbas, celles qui servent de magasins et celles qui sont des demeures seigneuriales, abritant tout un peuple de familiers et de domestiques. Ces châteaux témoignent d'un art architectural autochtone intéressant ; souvent ruinés, délabrés, mal entretenus, ils gardent, avec leurs murs décorés, un certain air de noblesse (pl. XV, A).

L'utilisation des grands caïds, qui ont rendu des services à la France pendant la Guerre en maintenant la tranquillité dans le Sud et en lui épargnant le souci de l'intervention directe, mais qui pressurent les populations, fait place peu à peu à l'administration régulière.

La densité de la population du Haut-Atlas est relativement forte pour un pays de haute montagne. Mais il ne saurait guère y avoir d'habitat permanent au-dessus de 2 000 mètres, bien que quelques villages, dans le haut Sous et dans le haut Nfis, montent à 2 300 mètres. Comme, d'autre part, la culture n'est possible que dans les vallées, la densité générale ne saurait être très élevée. En

somme, c'est déjà, comme au Sahara, la concentration de la population sur des lignes sans épaisseur le long des cultures en terrains irrigués.

Les ressources du Haut-Atlas sont très limitées. Les cultures occupent des terrasses exiguës entre la rivière et la saguia qui amène, souvent de fort loin, l'eau d'un torrent ou d'une source. Rares sont les endroits où la vallée s'élargit et où les cultures peuvent s'étendre. Les montagnards cultivent des céréales, orge, blé, maïs, le chanvre, les légumes, en particulier les navets et les pommes de terre. Il y a de beaux vergers d'oliviers et plus haut des noyers. Dans l'Ourika, les cultures d'orge et de seigle montent jusqu'à 2300 mètres.

Les terres sont retenues par des murs en pierres sèches. D'étage en étage se déroulent les petits champs et les vergers minuscules. Les indigènes saisissent toutes les occasions favorables, ruptures de pente, méandres convexes, lits majeurs, confluents où les cônes de déjection forment de petites plaines. L'établissement des saguias demande beaucoup d'efforts, aussi la discipline de l'irrigation est-elle très stricte et très rigoureuse.

Les Chleuh font des provisions de fourrage pour leur bétail, mais le rôle de l'élevage est très réduit ; les chèvres et les moutons montent chaque matin sur les hauteurs voisines, tandis que les bovins restent à proximité du village. Les déplacements verticaux rappellent quelquefois ceux des vallées alpestres, les troupeaux utilisant les pâturages de haute montagne de juillet à septembre. Dans le Haut-Atlas oriental, la fixité de l'habitat est moins rigide et l'élevage prend plus d'importance.

Le Haut-Atlas ne renferme pas des ressources hydrauliques comparables à celles du Moyen-Atlas ; un barrage a cependant été construit sur l'oued Nfis. On a reconnu des mines de plomb, souvent argentifère, notamment à Aouli (Beni Aïcha), à Entifa, au Goundafa. Mais, en raison de la difficulté des communications, seuls des minerais d'un prix très élevé, comme le molybdène, peuvent être exploités. Sur le versant Nord du Haut-Atlas, le bassin phosphaté de Chichaoua, qui fait pendant à celui des Ouled Abdoun, est une réserve pour l'avenir.

La question des communications à travers le Haut-Atlas est une question stratégique et politique plutôt qu'économique. Il n'y a pas grand'chose à attendre, semble-t-il, du commerce du Soudan ; les oasis du Sahara marocain sont des pays très pauvres, surpeuplés, qu'il faut considérer seulement comme des réservoirs de main-d'œuvre. Mais la paix française exige des communications faciles à travers tout l'empire, et l'achèvement de la pacification du Maroc dans ces dernières années est dû en grande partie au développement qui a été donné au réseau routier.

Dans les plateaux de l'Ouest, deux voies de passage faciles se présentent : l'une près de la côte, de Mogador à Agadir, l'autre par Imi n Tanout et Bigoudine (col des Bibaoun) ; elles font communiquer Marrakech avec le Sous. Dans le Haut-Atlas occidental, des quatre vallées du Nfis, de la Reraïa, de l'Ourika et du Rdat, deux, celles de la Reraïa et de l'Ourika, aboutissent à un cul-de-sac, à une impasse ; les deux autres conduisent à des cols et ouvrent l'accès du Sud. La vallée profonde du Nfis ou vallée du Goundafa, creusée dans les roches tendres du Permo-Trias, est d'une importance capitale, bien qu'elle présente de sérieuses difficultés : elle franchit la grande chaîne au Tizi n Test (2 000 m.) (pl. XXXIII, B) et conduit de Marrakech à Taroudant. Non moins importante est la vallée du Rdat, par laquelle on accède au col de Telouet ou col des Glaoua (2 400 m.), entre les grands massifs de l'Inrhemar et du Bou Ourioul; la route française passe

légèrement à l'Ouest de ce col, au Tizi n Tichka (pl. V, B). Cette route mène à Ouarzazate et à la vallée du Dra. C'est la porte de Dera, déjà connue des géographes du moyen âge et mentionnée sur la carte catalane comme la voie d'accès au pays des nègres.

Dans le Haut-Atlas oriental, il y a peu de passages. Cependant la vallée de l'oued Ahansal et le remarquable seuil d'Izourar sur le versant méridional de l'Azourki conduisent au Dadès. La vallée de l'Asif Melloul mène au Todra par l'Azarar Fal. A l'Ouest de l'Ayachi, le col de Tounfite est la voie d'accès d'Itzer et de la haute Moulouya au Rheris, pendant qu'à l'Est le col de Talrhemt aboutit au Ziz et au Tafilalet. Le col de Talrhemt, d'accès très facile, marque le point où la grande chaîne se termine et à partir duquel la montagne n'oppose plus d'obstacle. De Foucauld a parfaitement décrit la différence d'aspect entre ce col, où l'on franchit l'Atlas sans s'en apercevoir, et celui de Telouet où l'Atlas de Marrakech a toute sa majesté.

Le tourisme et l'alpinisme peuvent offrir à Marrakech et à Asni des ressources appréciables. On a commencé à aménager dans ce but les vallées de la Reraïa et de l'Ourika ; on a créé des refuges de montagne, des camps de vacances. « Le Haut-Atlas, dit Neltner, n'est ni plus ni moins beau que les Alpes : il est autre. »

VII. — LE SOUS ET LES RÉGIONS SAHARIENNES

En Algérie et en Tunisie, les derniers plis de l'Atlas présaharien forment à la Berbérie une limite assez nette, et les immenses régions qui s'étendent au Sud des possessions méditerranéennes françaises seront étudiées avec le Sahara. Au Maroc, il n'en va pas tout à fait de même. Sans doute, le désert et les conditions de vie sahariennes commencent à la base méridionale du Haut-Atlas. Mais la grande altitude des chaînes et la proximité de l'Atlantique introduisent ici des conditions de vie particulières et rejettent la limite du véritable Sahara plus au Sud qu'on ne s'y attendrait. On ne saurait guère séparer l'étude du Sous de celle des grandes chaînes qui l'encadrent et auxquelles il doit les eaux qui irriguent ses cultures. Le Sud marocain n'est pas aussi vide que le Sahara algérien aux mêmes latitudes ; la vie sédentaire y tient plus de place à la fois par le nombre de ses représentants et par la supériorité de leurs conditions d'existence. La région saharienne a d'ailleurs eu pour le Maroc plus d'importance que ne le ferait croire sa pauvreté. Elle l'a disputé aux influences méditerranéennes et l'a obligé à regarder vers le désert, pays des marabouts et des confréries, et au delà du désert vers le Soudan.

Il n'y a pas à proprement parler de Sahara marocain : il y a le Sahara tout court. Aucune limite naturelle ne sépare le Sud du Maroc du Sahara atlantique. On passe par des transitions insensibles des régions déjà passablement déshéritées du versant méridional de l'Atlas à la steppe présaharienne du Dra, puis aux pays proprement désertiques où règnent en maîtres les grands nomades chameliers. Au point de vue de la géographie humaine, ce sont les oasis du Noun et du Bani qui forment la limite du pays des sédentaires, jalonnée par l'oued Assaka (oued Noun), Goulimine, Icht, Akka et Tissint. Ce chapelet d'oasis est une ligne de marchés importants, en même temps qu'une remarquable frontière linguistique entre les Berbérophones et les Arabophones. C'est aussi une ligne de rupture entre deux systèmes d'organisation sociale et politique différents : au Nord, les

unités politiques autonomes sont des fractions de quelques centaines de feux ; au Sud, en raison du développement de la vie nomade, on trouve de grandes masses ethniques dont chacune occupe au Sahara une région étendue. Aussi de Foucauld avait-il très justement fixé au Bani la limite du Sahara.

Le Sous. — Le nom de Sous au sens large et d'après l'usage marocain traditionnel ne s'applique pas seulement à la vallée de l'oued Sous, mais aussi aux grands massifs qui l'encadrent, Haut-Atlas et Anti-Atlas, à tout le pays des Chleuh. Ainsi se marque bien la solidarité de la plaine et de la montagne.

La plaine qu'encadrent ces hauts reliefs, longue d'environ 150 kilomètres, s'ouvre largement à l'Ouest sur l'Océan et se rétrécit à l'Est, où elle est fermée par le Siroua, qui réunit le Haut-Atlas à l'Anti-Atlas. La structure de la plaine du Sous rappelle celle de la plaine de Marrakech qui lui fait pendant de l'autre côté du Haut-Atlas ; comme la plaine de Marrakech, c'est une zone d'affaissement et d'effondrement.

Le climat saharien est quelque peu atténué au Sous par l'influence de la mer. Cependant les pluies sont très peu abondantes (190 millimètres à Agadir). Le Sous est une Égypte en miniature, en ce sens qu'il a, comme l'Égypte, une atmosphère sèche et néanmoins des ressources en eau, mais c'est un bien pauvre Nil que l'oued Sous. Il est formé du Tifnout, qui lui apporte les eaux de l'Atlas de Marrakech, et du Zagmouzene, qui lui amène celles de l'Anti-Atlas. Il a très peu d'eau, sauf dans les périodes de crues, et il est très irrégulier. Selon la règle commune à tous les cours d'eau sahariens, il s'appauvrit à mesure qu'il s'éloigne de la montagne ; c'est dans sa partie supérieure, le Ras el Oued, qu'il est le plus abondant.

L'arbre du Sous est l'arganier, qui constitue, dans la vallée et sur les montagnes, une forêt-steppe très lâche, jusqu'à la limite des plus basses neiges. Il a l'aspect d'un olivier épineux ; les chèvres se nourrissent de ses fruits ; elles montent dans les arbres, mangent la pulpe et rejettent le noyau (pl. XI, C). On l'appelle *louz-el-Berber*, l'amande des Berbères. Les indigènes s'en servent pour fabriquer l'huile d'argan.

Le Sous est plus favorisé que les autres centres de vie sédentaire du Sahara ; trois zones y sont relativement riches en eau : les rives de l'oued, le *dir* subatlasique, les oasis du pied de l'Anti-Atlas. L'eau circulant dans le sous-sol forme des poches et de petits filets ramifiés plutôt qu'une nappe à proprement parler ; comme dans la plaine de Marrakech, on l'atteint par des khottaras. Autour des villages sont des vergers d'orangers, d'abricotiers, de pêchers, de grenadiers, avec quelques carrés de fèves, de pois chiches, de henné, de safran. On cultive très peu d'orge, encore moins de blé. Les cultures principales sont l'amandier et l'olivier, ce dernier en amont de Taroudant, dans le Ras el Oued. Il y a d'importants troupeaux de bœufs.

Le long de l'Atlantique, jusqu'à l'embouchure du Dra, quelques plaines littorales continuent la vallée du Sous, dans l'oued Massa et dans l'oued Noun. Ces plaines pénètrent comme des golfes dans l'Anti-Atlas, en particulier dans la région de Tiznit et dans le Tazeroualt, autour d'Iligh. Il y a cependant une différence : le bassin du Sous est une véritable aire synclinale, tandis que la région de Tiznit est un pays paléozoïque subtabulaire, recouvert d'une mince pellicule de terrains quaternaires. Quelques cultures réussissent à s'y maintenir, et les indigènes, semi-sédentaires, unissent l'agriculture à l'élevage. Chez les

Aït Yahia, chez les Aït Ba Amrane de l'enclave d'Ifni, la présence dans le cheptel des bœufs à côté des chameaux et des moutons, la culture du maïs traduisent des conditions qui ne sont pas purement sahariennes. Les Tekna sont plus nomades et vont jusqu'à Tindouf et à la Saguiet el Hamra, mais ils ont encore des ksours, et beaucoup d'entre eux sont sédentaires.

Les Berbères du Sous, les Chleuh, ont un type assez particulier, fin et élancé. Ils paraissent avoir subi une faible infiltration arabe et une forte infiltration noire. Le Sous compte au maximum 200 000 habitants ; cependant la population est trop nombreuse pour les faibles ressources qu'offre la région. Aussi les Soussi émigrent-ils volontiers : 30 p. 100 de la population mâle va travailler au loin ; cette proportion est dépassée dans les années de famine, qui ne sont pas rares. Les émigrants pratiquent des métiers divers; les Ouled Sidi Ahmed ou Moussa sont acrobates et saltimbanques ; on les voit non seulement à Marrakech, mais dans le monde entier et jusqu'en Amérique. Les Soussi sont souvent commerçants (*beqqal*) ; ils travaillent dans les mines à Beni Saf et à Metlaoui; ils sont employés comme ouvriers dans les villes du Maroc occidental, en particulier comme maçons ou gâcheurs de plâtre. Une colonie de Chleuh, qui se placent dans les usines de la région parisienne, est groupée à Gennevilliers.

Il se tient au Sous des marchés assez importants, vestiges du commerce avec le Soudan. Dans la vallée du Noun se sont succédé des centres célèbres du commerce transsaharien : Noul Lemta sous les Almoravides, Tagaost à la fin du moyen âge, Goulimine au XVIII^e^ siècle. Le Tazeroualt, petit État créé au XVII^e^ siècle par une famille maraboutique, devait également la renommée de ses foires au commerce soudanais ; les produits importés d'Europe, sucre, thé, cotonnades, s'acheminaient de là vers Tombouctou.

Le Makhzen avait établi des kasbas dans les centres traditionnels d'Agadir, de Taroudant (pl. XVIII, B), de Biougra et de Tiznit. Mais son influence y était médiocre et intermittente. La pacification du Sud marocain, achevée en 1933, suivie de l'occupation de Tindouf et de la construction de pistes automobiles, a complètement modifié les conditions économiques de la région. Les sultans avaient fondé Mogador pour concurrencer Agadir qui était hors de leur portée : les Français ont effectué l'opération inverse, et la réouverture d'Agadir (pl. XXXIV, A) a déjà beaucoup nui à Mogador. Cependant l'avenir du Sous, en dehors des mines, paraît assez limité. La mer est très poissonneuse ; c'est la seule région où les Berbères pratiquent un peu la pêche, ce qui est significatif, et cette ressource est susceptible d'un certain développement.

En matière minière, le Sous a toujours joui d'une grande réputation : c'est une des raisons pour lesquelles l'Allemagne convoitait ce pays et avait essayé de s'y créer des intérêts. On est très incomplètement renseigné jusqu'ici. On a cependant prospecté des minerais de cuivre, de manganèse, notamment à Tasdremt près d'Aoulouz et à Imini, à l'Ouest d'Ouarzazate, et surtout de cobalt, dans lequel l'or paraît assez abondant pour pouvoir être utilement exploité; à Bou Azzer, dans l'Anti-Atlas, la teneur en or des filons de quartz du Précambrien semble atteindre et dépasser 500 grammes à la tonne.

L'Espagne possède au Sous la petite enclave d'Ifni, habitée par des sédentaires, les Aït Ba Amrane. Quatre points, entre le cap Guir et le cap Bojador, portent des traces d'anciennes forteresses espagnoles ; celle de ces forteresses qui s'est appelée Santa Cruz de Mar Pequeña, élevée par Diego de Herrera en 1476, abandonnée en 1523, correspond probablement à Puerto Cansado, à l'Est du

cap Juby. Mais le traité hispano-marocain de 1878 ayant identifié Santa Cruz avec Ifni, et les conventions franco-espagnoles de 1904 et de 1912 ayant accepté cette identification, toute controverse à ce sujet est désormais sans objet.

L'Anti-Atlas, qui limite au Sud la vallée du Sous, est un grand bombement anticlinal de terrains anciens, dont l'axe est entièrement formé de schistes et de quartzites très durs émergeant du plateau saharien ; des calcaires dolomitiques s'étendent à la bordure. L'altitude à peu près uniforme de l'Anti-Atlas est de 1 500 mètres ; son point culminant, le Djebel Kest, a 2 376 mètres ; la chaîne s'abaisse à l'Ouest vers le Tazeroualt. La chaîne ancienne, dont les éléments sont orientés Sud-Sud-Ouest—Nord-Nord-Est, a subi le contre-coup des plissements alpins : c'est le rebord du bouclier saharien.

Un grand massif éruptif, le Siroua, relie l'Anti-Atlas au Haut-Atlas, fermant à l'Est la vallée du Sous et séparant son bassin de celui du Dra. L'altitude du Siroua atteint 3 000 mètres ; il est formé d'un soubassement de schistes primaires recouverts d'un manteau volcanique de laves récentes. Le Siroua n'a pas un arbre ; pendant trois mois environ, après la fonte des neiges, il est recouvert d'une végétation herbacée assez maigre.

Quant au Bani, c'est une longue arête rocheuse de grès noircis, large de 1 à 2 kilomètres, s'élevant de 200 à 300 mètres au-dessus du Sahara environnant. Il paraît formé d'une série d'arêtes monoclinales où alternent des couches de grès et d'argile de résistance fort inégale. Les gorges étroites que les rivières conséquentes ont entaillées dans cette longue arête concentrent les eaux du versant Sud de l'Anti-Atlas ; l'irrigation se trouve ainsi facilitée au débouché aval de la gorge ; à chacun de ces *foum* correspond une palmeraie : Tissint, Tintazert, Akka, Tizgui el Haratine.

Dans l'Anti-Atlas et dans le Siroua subsistent de vastes agadirs, utilisés par des cantons tout entiers et qui sont parfois d'imprenables citadelles. Ils ont eu dans le passé une aire d'extension beaucoup plus grande, mais ont été détruits par les soins des caïds. Une rue centrale donne accès à deux rangées de chambres qui servent de magasins ; des pierres débordantes facilitent l'accès des chambres supérieures et jouent le rôle de marches d'escaliers ; des bordjs facilitent la surveillance. L'usage de ces magasins, qu'on trouve sous des formes et des noms divers dans toute l'Afrique du Nord, est réglé par des codes de droit coutumier. Dans la région de Biougra, les agadirs des Ikounka, d'Assadès, de Touflast sont particulièrement remarquables.

Les régions sahariennes a l'Est du Siroua. — A l'Est du Siroua, le caractère désertique s'accentue dans toute la région située au Sud du Haut-Atlas. D'immenses plateaux pierreux, dans lesquels les rivières s'encaissent profondément, forment les hammadas, parsemées de gours isolés par l'érosion, qui s'étendent entre le Dra et le Tafilalet. La hammada du Dra, qui se prolonge dans la hammada du Guir, est composée de terrains néogènes horizontaux, d'origine continentale, reposant en discordance sur les couches dévoniennes qui sont à nu dans les oueds. Arides en eux-mêmes à cause de leur perméabilité, ces plateaux constituent un réservoir d'eau qui entretient la vie sur le pourtour (fig. 29).

On retrouve la continuation de la chaîne hercynienne de l'Anti-Atlas dans le Djebel Sarho, massif ancien hérissé d'aiguilles rocheuses, d'une altitude de 1 500 à 2 000 mètres. Les roches éruptives cambriennes et les granites découpés en multiples arêtes ou en aiguilles aux flancs lisses et abrupts forment le Bou

Gafer, qui fut un des derniers réduits de la résistance des Berbères, et le Djebel Oulousir. La chaîne se continue par l'Ougnat, qui fait partie du même anticlinal Ouest-Est ayant affecté tout le Paléozoïque. Dans le pays primaire situé au Sud de l'Ougnat on rencontre deux grandes unités synclinales : à l'Ouest, la cuvette désertique du Maïder, traversée par l'oued Regg ; à l'Est, la dépression du Tafilalet, drainée par le Ziz ; entre les deux, un arc anticlinal Nord-Ouest—Sud-Est se détache de l'Ougnat et se dirige vers Taouz.

Le climat est très rude, les pluies très rares et très irrégulières, le Siroua formant écran pour les précipitations et l'humidité venant de l'Atlantique. La végétation en témoigne ; elle est à peu près absente en dehors des vallées. On ne trouve plus d'arganiers à l'Est du Siroua, mais seulement des *takaout* (*Tamarix articulata*), quelques betoums et quelques gommiers.

Toute la vie s'est réfugiée dans les vallées des fleuves descendus de l'Atlas, le Dra, le Ziz, le Guir et leurs affluents. Tous ces oueds ont des traits communs : la densité de la population et la richesse diminuent, comme l'eau, à mesure qu'on s'éloigne de la montagne. Dans leur cours supérieur, leur pente est forte, leur lit bien tracé, leur débit suffisant même en été ; les cultures s'interrompent dans les *kheneg*, gorges transversales par lesquelles les rivières traversent les chaînons rocheux, échos affaiblis des mouvements atlasiques ; elles s'élargissent à la rencontre des vallées affluentes. Des noyers, des oliviers, des peupliers jalonnent le tracé de l'oued. Au débouché de la montagne, dans le cours moyen, s'échelonnent les palmeraies. Ensuite la rivière s'étale dans une zone d'épandage où les eaux ne parviennent qu'en temps de crue, après la fonte des neiges ; la vallée va en s'appauvrissant.

Le seul de ces oueds dont le sillon aboutisse à l'Océan est le Dra. Il vient du Haut-Atlas où il porte le nom d'oued Dadès. Sur ses bords et sur ceux de son affluent l'oued Mgoun s'échelonnent des oasis de montagne ; dans la belle cuvette d'Ouarzazate (pl. XXXIII, C), il est rejoint par l'oued Idermi. Il se dirige d'abord vers le Sud-Est, puis droit au Sud, arrosant d'assez belles palmeraies (pl. XXXIV, B). Il franchit le Bani par le défilé de Foum Takka, en amont duquel s'est placée l'importante zaouïa de Tamgrout. Le Dra abandonne alors la direction qu'il avait jusque-là suivie et fait un grand coude vers l'Ouest, qui paraît résulter d'une capture. Sa zone d'épandage, la Debiaïa, se place en ce point : il n'y a plus de palmeraies. Le Dra ne meurt cependant pas complètement. Dans sa marche vers l'Atlantique, il recueille les eaux du versant Sud de l'Anti-Atlas ; des *mader* ou zones d'inondation se forment au débouché de ces affluents dans la vallée principale. Le sol d'alluvions est très fertile, et, quand les rivières ont coulé, les habitants de toutes les régions avoisinantes se réunissent dans les maders et se hâtent d'y labourer.

Lorsqu'on a franchi la ligne de partage entre le Dra et le Ziz, ligne de partage qui n'est cependant marquée que par une bien faible ondulation de terrain, la végétation s'appauvrit encore. Le Todra, après avoir traversé les derniers plis de l'Atlas dans une cluse étroite et profonde, prend le nom de Ferkla et rejoint le Rheris, qui pénètre beaucoup plus avant que lui dans le Haut-Atlas. Au Tafilalet, le Rheris conflue dans le Ziz, alimenté par l'Ayachi. Dans son cours moyen, entre Kerrando et Ksar es Souk, le Ziz coule dans un étroit kheneg. Puis apparaissent les palmeraies, celles de l'amont, le Reteb, le Tizimi, beaucoup plus riches que celles du Tafilalet proprement dit où l'alimentation en eau est plus précaire. La zone d'épandage du Ziz, jusqu'à laquelle il parvient rarement, s'appelle la Daoura.

Le Guir, grossi de l'Haïber, draine le Haut-Atlas oriental ; il va se perdre dans les Bahariat, les «petites mers», qu'il dépasse rarement pour aller rejoindre la Saoura.

Les sédentaires des oasis, Berbères ou Haratin, travaillent souvent pour le compte des nomades propriétaires. Il y a ici probablement plusieurs couches de Berbères superposées. Les Haratin ou Guebala sont fortement teintés de sang noir, ainsi que les Draoua. La population est d'origines très diverses, car, si pauvre que soit le Sahara marocain, il a toujours été une zone d'attraction pour les populations du Haut-Atlas et de l'Anti-Atlas.

C'est sur le Dra supérieur que l'architecture indigène atteint son plus haut degré de perfection ; les constructions dérivent toujours du type primitif de l'enclos carré, flanqué de deux ou quatre tours, mais elles se distinguent par leur élégance et leur décoration originale (pl. XV, A). Chaque groupe d'habitations est abrité derrière un haut mur d'enceinte ; le chef du groupe y vit entouré de ses harratins et de ses clients. Ce sont des tirremt ou kasbas ; il y en a plus de 3 000 dans le Dadès, éparses dans les palmeraies, à une portée de fusil les unes des autres. Ce mode de groupement témoigne qu'on a à se défendre non seulement contre les nomades, mais contre ses voisins ; il n'est pas rare que deux kasbas voisines échangent des coups de fusil. Au Tafilalet, les kasbas éparses font place à l'habitation concentrée dans de gros ksours fortifiés.

Les Beraber, qui sont des Sanhadja, sont maîtres du Sud de l'Atlas entre le Dra et l'Algérie ; leur double origine saharienne et montagnarde explique leur puissance. Leurs déplacements n'ont pas la régularité du nomadisme algérien ; tantôt ils se rapprochent de la montagne, tantôt ils s'enfoncent dans le Sud. Le Haut-Atlas, tout au moins l'Atlas de Marrakech, est d'ailleurs une barrière pour les nomades. Quoique les troupeaux, chameaux, chèvres et moutons, constituent l'essentiel de leur fortune, beaucoup d'entre eux ont quelques terres de culture dans les vallées et y abritent leurs provisions dans les kasbas ; ils s'y concentrent en automne pour la récolte des dattes et les labours. Ils se considèrent souvent comme les propriétaires des palmeraies, réduisant les ksouriens à la condition d'usufruitiers. Ils ont une tendance à la sédentarisation.

Le Sahara est le pays des mirages, et le contraste avec le désert a souvent faussé la vision des voyageurs. De Foucauld, si excellent observateur, paraît avoir surestimé les oasis du Sud marocain, qui ne sont jamais que d'étroits rubans de verdure. Ces pays sont pauvres, et il n'est pas vraisemblable qu'ils deviennent jamais riches ; les seuls objets de commerce sont les dattes, qui sont médiocres, les peaux qui donnent le cuir filali grâce à l'excellente qualité du tannin fourni par la galle du tamarix, les laines. Les seuls services que les Français puissent rendre à ces populations sont de faire régner la paix, d'accroître, si possible, les ressources en eau et d'assurer leur équitable répartition.

Comme tous les Sahariens, les cultivateurs du Sud marocain montrent beaucoup d'ingéniosité pour l'utilisation de l'eau ; ils ont construit des khottaras et des barrages ; ils ont même détourné le cours du Ziz, dont l'ancien trajet est représenté par l'oued Amerboh. Au Tafilalet, une série d'anticlinaux perpendiculaires au cours du Ziz obligent l'eau à remonter à la surface ou près de la surface ; il sera possible d'établir sur ces anticlinaux une série de barrages peu élevés qui auront surtout l'avantage, en retardant l'écoulement des eaux, d'augmenter l'imbibition et de faciliter sa pénétration dans le sol. Il conviendra de veiller à ce que les habitants de l'amont n'accaparent pas le précieux liquide au détriment de ceux de l'aval, à ce que les riches n'en privent pas les pauvres.

Il faut éviter d'arabiser ces populations douces, gaies, accueillantes, sympathiques, sous peine de compromettre irrémédiablement l'œuvre de la France dans l'Afrique du Nord. La géographie enseigne qu'il y a en réalité trois Marocs : celui des plaines arabisées, celui des montagnes, celui du Sahara. Il serait déraisonnable de vouloir les unifier, car une pareille unification entraînerait de la part des indigènes de légitimes résistances et présenterait à tous les points de vue les plus graves inconvénients.

VIII. — LE MAROC ORIENTAL

La vaste région qui s'étend entre le Moyen-Atlas et l'Algérie est rattachée politiquement au Maroc. Mais, par sa structure, son climat, sa végétation, c'est un simple prolongement de l'Algérie, tandis que le Moyen-Atlas la sépare du Maroc occidental, qui est le vrai Maroc. La région a été souvent disputée entre le royaume de Fès et le royaume de Tlemcen, puis entre les Turcs et les Chérifs. A la suite de la conquête de l'Algérie, le traité de 1845 a attribué cette contrée au Maroc sans d'ailleurs y tracer de frontière, sauf dans la région voisine de la Méditerranée jusqu'au Teniet Sassi, et en désignant seulement les tribus qui relèveraient du Maroc et celles qui dépendraient de l'Algérie. Jusqu'à l'établissement du protectorat français au Maroc, des difficultés incessantes se sont produites dans cette zone, occasionnées moins par l'incertitude de la frontière que par la présence de populations nomades et pillardes sur lesquelles le Makhzen n'avait aucune action. La configuration du pays a également été longtemps un obstacle à la prise de contact entre l'Algérie et le Maroc, dont la véritable frontière est la Moulouya et le Moyen-Atlas (fig. 20 et 29).

Tout ce Maroc oriental est un pays très pauvre, auquel ne parviennent pas les influences océaniques. On peut y distinguer trois parties : la vallée de la Moulouya, les hauts-plateaux, la région tellienne.

La vallée de la Moulouya. — La Moulouya est un fleuve jeune et très hétérogène, constitué par la capture progressive de bassins originairement indépendants, disposés en chapelets.

Dans son cours supérieur, la vallée de la Moulouya s'insère entre les plis du Moyen-Atlas et ceux du Haut-Atlas. La plaine est constituée par une couche assez mince d'alluvions, qui repose sur un socle de granites et de roches primaires que la Moulouya a entaillé et dans lequel elle s'est encaissée ; ce soubassement se montre dans le lit du fleuve, notamment à Assaka n Tbaïr. Ce sont ses affluents de droite, le Tounfite et l'Ansegmir, alimentés par les neiges du Haut-Atlas, qui lui apportent les eaux les plus abondantes et le long desquels les cultures se sont développées.

La Moulouya déroule son cours moyen dans une plaine très unie, qu'encadrent le Moyen-Atlas et le Rekkam ; cette plaine, rétrécie à ses deux extrémités, élargie au centre, a la forme d'un fuseau ; son altitude s'abaisse légèrement du Sud au Nord, de 1 000 mètres à 800 mètres. En aval de Ksabi, le Haut-Atlas a disparu, et le Moyen-Atlas se rapproche en s'élevant : la supériorité revient donc aux affluents de gauche. Un plan doucement incliné raccorde la vallée du fleuve à la base de la montagne ; les indigènes ont utilisé cette disposition pour barrer les oueds à leur sortie du Moyen-Atlas. C'est donc sur les

affluents de la Moulouya plutôt que sur le fleuve lui-même que sont les cultures et les villages. On retrouve ici un *dir*, comme sur le versant occidental du massif. Quelques ksours cependant, comme Ksabi, Missour, Outat el Hadj, se trouvent sur la Moulouya même, généralement à l'endroit où débouchent ses affluents. Les vieilles forteresses de Ksabi commandaient le passage du fleuve sur la route de Fès au Tafilalet.

Les indigènes ont trois types d'habitations : la *mechta*, simple gourbi ; la maison de pisé avec plusieurs pièces donnant sur la cour à bétail ; la *tirremt*, forteresse carrée d'une dizaine de mètres de hauteur. Missour, Outat el Hadj évoquent à la fois les ksours sahariens et les kasbas de l'Atlas. Mais les habitations ne sont pas dispersées comme dans le Dadès ; elles se présentent en ordre serré, dans de gros villages de type quasi urbain.

La Moulouya et ses affluents permettent seuls l'existence de quelques îlots de vie sédentaire au milieu des steppes et des parcours de nomades. La vallée de la Moulouya reçoit très peu de pluies, et, par suite de sa disposition en couloir, les vents y ont une violence extrême. Elle est, dit de Foucauld, plus déserte qu'aucune partie du Sahara marocain ; les rares groupes d'habitations qui s'élèvent hors de la tranchée du fleuve ont de tous points l'aspect des oasis du Sud : même isolement au fond du désert, même richesse de végétation au milieu de la plaine aride ; il ne manque que les dattiers.

Au sortir de ces plaines, à Bou Yakoubat, près de Mahiridja, la Moulouya s'encaisse de nouveau dans une gorge, traversant la zone où le Moyen-Atlas rejoint la Gada de Debdou. Nouvel élargissement à Guercif, nouvel étranglement au Gueltet el Atrous, la « mare du bouc », dans la zone où les Beni bou Yahi se rapprochent des Beni Snassene. Puis sa pente devient plus faible, et elle décrit de nombreux méandres. Son débit est très irrégulier : les grandes crues de printemps roulent 1 000 mètres cubes à la seconde ; en été, le débit s'abaisse à 1 mètre cube. Un projet de barrage permettant d'irriguer la plaine de Guercif a été élaboré ; un tiers de l'eau serait réservé à la zone espagnole. Mais l'eau est salée, le climat redoutable aux végétaux par ses températures extrêmes, les conditions générales en somme peu favorables.

L'Atlas présaharien et les hauts-plateaux du Dahra. — Les hauts-plateaux du Maroc oriental font partie de la Meseta oranaise, dont ils ont tous les caractères. Leur altitude, de 1 300 à 1 400 mètres, atteint 1 657 mètres au Djebel Tendrara. Sur un socle de roches primaires et cristallines reposent des sédiments horizontaux d'âge secondaire ou tertiaire. Le Tendrara, constitué par un empilement de couches calcaires à peine ondulées, dessine un dôme très allongé, orienté du Sud-Ouest au Nord-Est. Ces hauts-plateaux, qu'on appelle le Dahra, sont des régions monotones, des steppes à végétation misérable, avec de l'alfa, de l'armoise, quelques retems, dans les vallées quelques tamarix.

Ils ont un climat tout à fait excessif ; la température atteint souvent 45° en été, et la neige n'est pas rare en hiver ; il tombe moins de 200 millimètres de pluie annuellement. Le modelé est désertique, fait de gours, de chebkas et de chotts ; le drainage est rudimentaire, et les reliefs montrent l'aspect squelettique de l'Atlas présaharien.

Le Haut-Atlas, au delà du Tizi n Talrhemt, ne présente que des plis atténués, des dômes très allongés de 1 500 à 2 000 mètres, séparés par des synclinaux très étalés et à fond plat, dont l'altitude ne dépasse guère 1200 mètres. On peut dis-

tinguer deux segments, le segment occidental et le segment oriental, séparés par la plaine de Tamlelt (la Blanche), qui a 50 kilomètres du Nord au Sud et 80 kilomètres d'Ouest en Est. Le Tamlelt est une pénéplaine primaire recouverte de déblais récents, dépôts lacustres et subaériens ; il a été autrefois occupé par un lac et est encore parfois couvert d'eau en hiver. Il interrompt à peu près complètement la continuité de l'Atlas présaharien. Au Nord, cependant, une petite chaîne très morcelée et peu épaisse, jalonnée d'affleurements miniers, le Bou Arfa, amorce un anticlinal qui passe par Forthassa et se continue en territoire algérien jusqu'à l'Antar de Méchéria, en s'infléchissant vers le Nord-Est.

Entre le plateau de Tendrara et la chaîne de Forthassa est le Chott Tigri, bassin fermé de forme ovale, délimité par une enceinte de falaises, qui correspondent à des cassures le long desquelles des éruptions volcaniques pliocènes se sont fait jour à la Garet Zerga ; le Chott Tigri est visiblement une cuvette d'effondrement.

A l'Est du Tamlelt, les chaînons de l'Atlas présaharien reparaissent, et l'altitude se relève avec le Grouz, muraille calcaire qui court d'Ouest en Est sur 80 kilomètres. Un autre anticlinal, celui du Maïz, lui succède. Les plis sont interrompus par la haute vallée de la Zousfana, tracée à travers toute la chaîne dans une large dépression rectiligne. De l'autre côté de la vallée est le Beni Smir, beaucoup plus hospitalier à l'homme que le Grouz. Le vieux socle hercynien, transformé au contact des plissements tertiaires de l'Atlas par de récents mouvements du sol, apparaît au Béchar et au Mazarif, qui sont les deux retombées d'une voûte anticlinale de direction Sud-Sud-Ouest—Nord-Nord-Est, entre lesquelles se creuse la vallée de la Zousfana.

Une partie des eaux du Maroc oriental se dirige vers le Nord, suivant la pente générale des plateaux ; l'érosion régressive de l'oued Za a rattaché à la Méditerranée l'ancien lac qui occupait la région de Berguent. D'autres bassins fermés ont subsisté, comme le Chott Rharbi. Dans le Sud, les oueds vont soit au Guir et à son affluent l'oued Haïber, soit à la Zousfana.

Les Beni Guil, qui sont la grande tribu nomade du Dahra, sont apparentés par leur organisation et leur genre de vie aux nomades des hauts-plateaux algériens, tels que leurs voisins les Hamyans, ils ont 900 000 moutons, 160 000 chèvres, 15 000 chevaux. Dans le Sud, les Doui Menia et les Ouled Djerir ont des intérêts à la fois au Guir et au Tafilalet, témoignant de l'absence complète de frontière dans cette région. A l'Ouest du Tamlelt commencent les Beraber. Les Aït Seghrouchene du Sud nomadisent dans les régions montagneuses et les plateaux qui séparent les vallées du Guir et de l'Haïber; leurs tentes sont isolées et ne se groupent pas en douars ; ils ensilotent dans les tirremt et les ksours du haut Guir, où les Beraber Aït Aïssa et Aït Izdeg représentent l'élément sédentaire.

Le grand centre de population sédentaire est Figuig (fig. 37), placé à l'endroit où la Zousfana sort des montagnes, à la tête de la grande « rue de palmiers » qui conduit au Touat. La belle palmeraie de Figuig, qui compte 100 000 arbres, est située au milieu d'une grande plaine de remblaiement quaternaire qui s'étale sur la rive droite de l'oued ; au Nord, la cuvette est fermée par l'extrémité du Grouz ; au Sud, par de petites crêtes dont les abaissements d'axe forment des cols. L'oasis est alimentée non par la Zousfana, mais par des sources chaudes artésiennes alignées sur une faille ; ces sources ont déposé des masses énormes de travertins qui forment la terrasse du Djorf. Tous les ksours, sauf Zenaga, qui est au pied du Djorf, sont sur la terrasse travertineuse, alignés le long de la faille.

Nulle part le caractère urbain des ksours ne se marque aussi bien que dans les sept ksours de Figuig, qui sont de véritables petites villes et font un commerce

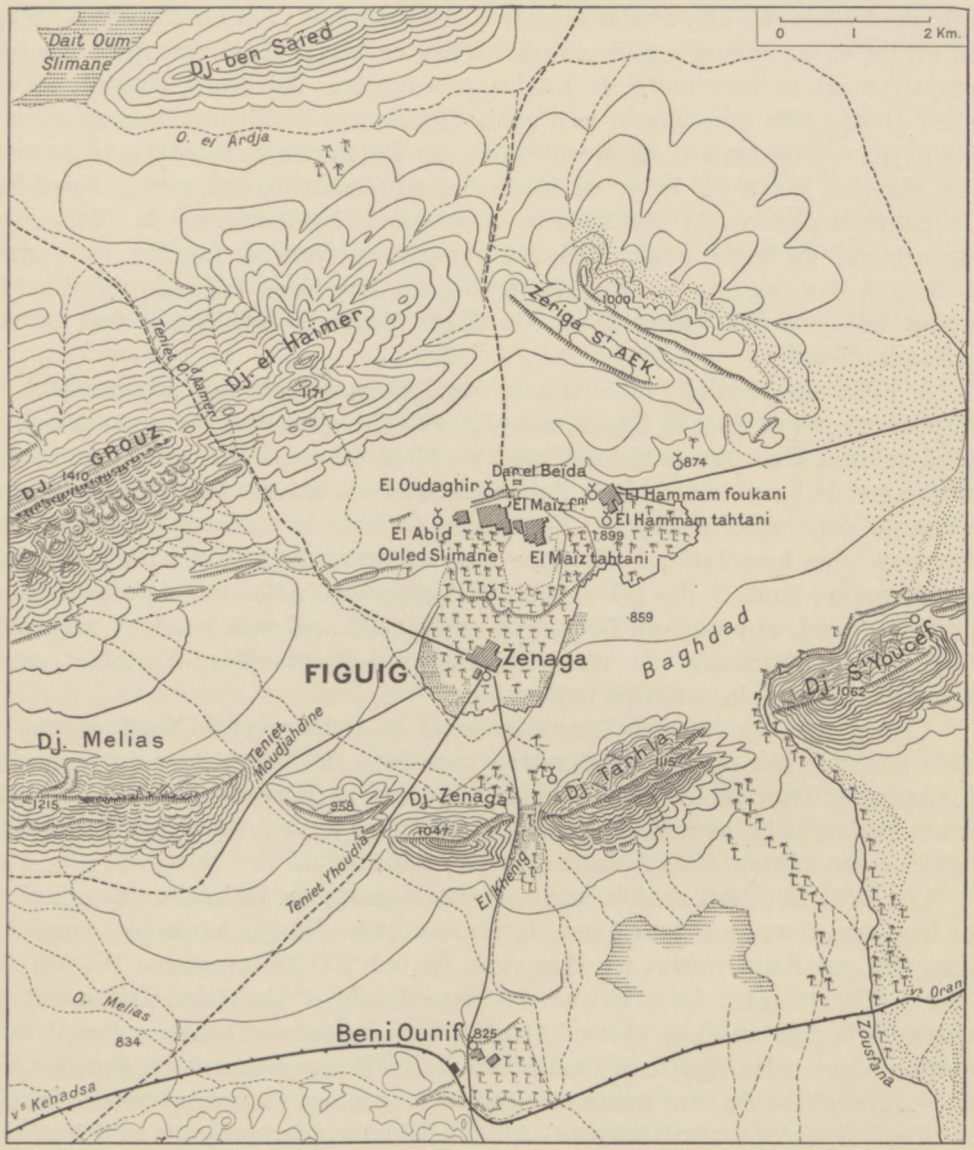


FIG. 37. — Les ksours de Figuig. — Échelle, 1 : 100 000.

relativement considérable. Ce groupe, que les traités ont attribué au Maroc, compte 12 000 habitants, mais l'Algérie, par Colomb-Béchar, commande la vallée et détient aussi la houillère de Kenadsa (pl. XLIV, A).

A la bordure Nord des hauts-plateaux, le voisinage des plis du Tell a déterminé des failles et une structure en gradins. L'érosion, plus avancée, a décapé les terrains primaires et secondaires ; ils réapparaissent dans la Gada de Debdou, dans les massifs des Beni bou Zeggou et des Zekkara, qui relient le Moyen-Atlas marocain au massif de Tlemcen. La grosse source de Berguent, autour de laquelle se sont groupés les Beni Mathar, est l'origine de l'oued El Haï, « la rivière vivante ».

La vallée de Debdou occupe le centre d'un dôme éventré qui laisse voir les terrains primaires ; elle a 15 kilomètres de long sur 3 de large. Debdou est, comme El Hajeb et Taza, sur une terrasse de travertins ; les trois quarts de ses habitants sont des Juifs, Juifs berbères ou Juifs espagnols. Les Beni bou Zeggou et les Zekkara, quoique ces derniers vivent en général sous la tente, sont des agriculteurs sédentaires.

Le Tell du Maroc oriental. — La zone vraiment tellienne n'est pas large dans le Maroc oriental. Le couloir de Taza se continue par les plaines de Guercif, de Taourirt, d'El Aïoun, d'Oujda (fig. 20). Mais le contraste est grand entre ces plaines et celles du versant atlantique ; elles sont en général caillouteuses, peu fertiles, insuffisamment arrosées. La plaine de Tafrata est une région de steppes, avec des betoums et des jujubiers ; tous les pasteurs y affluent en hiver et au début du printemps ; en été, ils remontent sur la Gada de Debdou. Dans la plaine des Angad, à l'Est d'Oujda, des alluvions volcaniques améliorent les conditions. Toute une série de volcans s'alignent d'ailleurs depuis le Tigri jusqu'à Melilla, notamment le Tiskennit et le Semmara. La région est drainée à l'Est par l'oued Isly, affluent de la Tafna, à l'Ouest par deux affluents de droite de la Moulouya, l'oued Ksob et l'oued Za. L'abondance des eaux de l'oued Za permet d'assez belles cultures au-dessous de Taourirt. A Oujda, la grosse source de Sidi Yahia arrose une olivette étendue.

Quelques massifs littoraux relient le Garet et le Moyen-Atlas au massif algérien des Traras. Sur la rive droite de la Moulouya, le trait dominant est le massif des Beni Snassene, qui atteint 1656 mètres au Ras Fourhal. C'est un vaste bombement elliptique dirigé Sud-Sud-Ouest—Nord-Nord-Est, dont le noyau est formé de schistes primaires contre lesquels s'appuient des calcaires dolomitiques très fortement plissés. Le massif est habité par des Berbères sédentaires qui sont très nombreux, environ 40 000, et qui, comme leurs voisins les Rifains, pratiquent l'émigration temporaire en Algérie. Outre leurs vergers et leurs potagers, ils possèdent ou louent des terres de labour dans la plaine. Ils habitent des villages dont les maisons, en pierres non cimentées, sont agglomérées « en nid d'abeilles » et s'accrochent aux pentes.

Les surfaces cultivables du Maroc oriental sont assez limitées. Cependant, il a profité du voisinage de l'Algérie et reçu un bon nombre de colons algériens, l'action française s'y étant fait sentir plusieurs années avant le protectorat. La région paraît renfermer d'intéressantes ressources minières. Le plomb plus ou moins argentifère se rencontre en beaucoup de points, en particulier à Aouli dans la vallée de la Moulouya, au Nord de Midelt, à Bou Dahar au Nord de Bou Denib, au Melias près de Figuig, dans les environs d'Oujda. Le gisement houiller de Djerada, à 40 kilomètres au Sud d'Oujda, a une réelle importance et s'outille en vue d'une production intéressante. Le gisement de manganèse du Bou Arfa semble avoir un peu déçu jusqu'ici les espérances qu'il avait éveillées, son éloignement rendant l'exploitation difficile.

La région d'Oujda est essentiellement une région de passage. L'achèvement de la grande voie ferrée de Casablanca à Tunis lui donne toute sa valeur à cet égard. Une autre ligne à voie large aboutissant à Bou Arfa et parfois considérée comme l'amorce du transsaharien dessert les charbonnages de Djerada. Oujda, ville de 35 000 habitants, vit surtout des relations entre l'Algérie et le Maroc, que l'achèvement de la ligne à voie large ne saurait manquer de développer au détriment du versant atlantique.

La côte méditerranéenne du Maroc ne comprend en zone française qu'une longueur de 18 kilomètres, de l'embouchure de la Moulouya à celle du Kiss. Le Maroc aurait voulu y établir un port à Saïdia; mais les difficultés eussent été, semble-t-il, considérables, et les frais élevés; on a donc donné la préférence au port algérien de Nemours comme débouché des richesses minières du Maroc oriental. En réalité, il n'y a guère place pour un port important entre Oran et Melilla, qui se disputent et se partagent le trafic de cette région.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages généraux et périodiques. — G. Hardy et Célérier, *Les grandes lignes de la géographie du Maroc*, 3e éd., Paris, 1933. — J. Célérier, *Le Maroc*, Paris, 1931. — Augustin Bernard, *Le Maroc*, 7e éd., Paris, 1931. — L. Gentil, *Le Maroc physique*, Paris, 1912. — Mission universitaire au Maroc (*Annales de Géogr.*, 1924, p. 197-233). — *Carte géologique du Maroc à* 1 : 1 500 000, Rabat, 1937. — *Revue de Géographie marocaine*, Casablanca (depuis 1916). — *Hespéris*, Paris (depuis 1921). — *Bulletin économique du Maroc*, Rabat (depuis 1933).

Maroc septentrional. — *Carte-esquisse géologique du Nord du Maroc*, par Fallot, Bourcart, Lacoste et Marçais, 1931. — *Mapa del protectorado español en Marrueccos* (à 1 : 500 000), 1934. — A. Martin, M. Blumenthal et P. Fallot, Observations géologiques sur le Nord-Ouest du Rif marocain (*Bull. de la Société Géol. de France*, 4e série, t. XXX, 1930, avec bibliographie). — P. Fallot, *Maroc septentrional* (*La Géologie et les mines de la France d'outre-mer*, Paris, 1932, bibliogr. et cartes). — Jean Lacoste, *Études géologiques dans le Rif méridional*, 2 vol., Rabat, 1934, avec carte géologique à 1 : 100 000). — P. et L. Russo, *Recherches géologiques sur le Nord-Est du Rif* (*Mém. de la Soc. des Sciences Naturelles du Maroc*, 1929). — *Villes et tribus du Maroc. Tanger et sa zone*, Paris, 1921. — *Rif et Jbala*, E. Larose,1926 (bibliogr.). — *Vademecum de las Intervenciones* (périodique). — Nuestra zona de influencia en Marruecos (*Bol. della R. Sociedad Geografica*, Madrid, 1930). — *Anuario-Guia Official de Marrueccos*, Madrid, 1930. — Augustin Bernard, Le Maroc espagnol en 1932 (*L'Afrique Française*, 1932, p. 446-460).

Bassin du Sebou. — F. Daguin, *Contribution à l'étude géologique de la région prérifaine*, carte à 1 : 200 000, Montpellier, 1927. — J. Célérier, Les merjas de la plaine du Sebou (*Hespéris*, 1922, p. 109-138 ; 209-239). — A. Sommier, Les merjas de la plaine du Rharb (*Bull. économique du Maroc*, n° 8, 1935, p. 118-124). — Jean Dresch, *Essai sur l'évolution du relief dans la région prérifaine* (*Publication de l'Institut des Hautes Études Marocaines*, t. XXVI, Paris, 1933) ; La région prérifaine : essai morphologique (*Annales de Géogr.*, 1930, p. 395-415) ; Le massif de Moulay-Idriss (*ibid.*, p. 496-510). — J. Célérier et Charton, La région de l'oued Rdom (*Annales de Géogr.*, 1923, p. 240-252). — J. Célérier, Une mission universitaire au Maroc (*Annales de Géogr.*, 1924, p. 197-233).

Meseta marocaine. — Yves Le Moigne et Jacques Bourcart, Un projet d'utilisation d'un fleuve marocain : l'Oum-er-Rbia (*Revue de Géogr. physique*, 1933). — G. Lecointre, *Recherches géologiques dans la Meseta marocaine* (*Mém. de la Soc. des Sciences Naturelles du Maroc*, 1926). — *Villes et Tribus du Maroc. Casablanca et sa région*, 2 vol., Paris, 1913. — *Villes et Tribus du Maroc. Rabat et sa région*, 4 vol., Paris, 1918-1920. — F. Weisgerber, *Trois mois de campagnes au Maroc*, Paris, 1907 ; *Casablanca et les Chaouïa en 1900*, Casablanca, 1935. — Th. Fischer, *Reise im Atlas-Vorlande von Marokko* (*Petermanns Mitteil.-Ergänz.*, 1900) ; *Dritte Forschungsreise im Atlas-Vorlande von Marokko*, Hambourg, 1902. — Charton, Casablanca (*Annales de Géogr.*, 1924, p. 303-307). — Vidalenc, *Le port de Casablanca*, Casablanca, 1928. — Emm. de Martonne, J. Célérier et Charton, Le massif Rehamna (*Annales de Géogr.*, 1924, p. 244-256). — Henri Termier, *Études géologiques sur le Maroc central et le Moyen-Atlas septentrional*, Rabat, 1936, 4 vol.

Moyen-Atlas. — L. Gentil, Note sur les régions volcaniques du Maroc central (*Bull. de la Soc. Géologique de France*, 1917, p. 186-218). — J. Blache, De Meknès aux sources de la Moulouya (*Annales de Géogr.*, 1919, p. 293-314) ; Quelques aspects des montagnes marocaines (*Revue de Géogr. alpine*, 1920, p. 225-258) ; Modes of life in the Moroccan countryside (*Geogr. Review*, 1921, p. 477-502). — É.-F. Gautier, Le Moyen-Atlas (*Hespéris*, 1925, p. 251-264). — J. Célérier, L'Oued-el-Abid (*Hespéris*, 1926, p. 271-311); L'Atlas et la circulation au Maroc (*Hespéris*, 1927, p. 447-497); La transhumance dans le Moyen-Atlas (*Hespéris*, 1927, p. 53-68) ; Dans l'ancienne tache de Taza (*L'Afrique française*, 1927, p. 321-327). — Suzanne Nouvel, *Nomades et sédentaires au Maroc*, Paris, 1919. — Laoust, *L'habitation chez les transhumants du Maroc central* (Coll. *Hespéris*, n° VI), Paris, 1935.

Haut-Atlas. — Léon Moret, *Recherches géologiques dans l'Atlas de Marrakech*, Grenoble, 1931 ; carte à 1 : 200 000. — Ed. Roch, *Études géologiques dans la région méridionale du Maroc occidental*, Mâcon, 1930 ; carte à 1 : 200 000. — L. Neltner, Notes sur le Haut-Atlas (*La Montagne*, 1929, p. 217-286). — J. Célérier et Charton, Dans les vallées du Haut-Atlas central (*Bull. de la Soc. de Géogr. marocaine*, 1924, p. 10-22, 95-110) ; La position de Telouet et la politique Glaoua (*Ibid.*, p. 190-204). — Emm. de Martonne, Les formes glaciaires sur les versants Nord du Haut-Atlas (*Annales de Géogr.*, 1924, p. 296-302). — Lieutenant Dupas, Note sur les magasins collectifs du Haut-Atlas occidental (*Hespéris*, 1929, p. 303-321).

Sous et Régions sahariennes. — R. Montagne, *Les Berbères et le Makhzen dans le Sud du Maroc*, Paris, 1930 ; *Un magasin collectif dans l'Anti-Atlas*, Paris, 1930 ; *Villages et Kasbas berbères*, Paris,

1930 ; L'Aghbar et les hautes vallées du Grand-Atlas (*Hespéris*, 1927, p. 132). — *Actes du VII^e Congrès de l'Institut des Hautes-Études Marocaines* (bibliographie du Sahara occidental, par FUNCK-BRENTANO). — J. BOURCART, Reconnaissance géologique dans les confins autonomes du Dra (*Revue de Géogr. physique*, 1935, p. 115-132). — Cap^ne G. SPILLMANN, *Les Aït-Atta du Sahara et la pacification du haut Dra*, Rabat, 1936.

MAROC ORIENTAL. — P. RUSSO, *Recherches géologiques sur le territoire des hauts-plateaux* (*Maroc oriental*), Paris et Lyon, 1927 (bibliographie) ; L'évolution du Tamlelt (*Bull. de la Société Géogr. du Maroc*, 1924, p. 111-125). — É.-F. GAUTIER, Le Chott-Tigri (*Annales de Géogr.*, 1916, p. 181-189, 291-302) ; *Structure de l'Algérie*, Paris, 1932. — J. BLACHE, De Meknès aux sources de la Moulouya (*Annales de Géogr.*, 1919, p. 293-314). — AUGUSTIN BERNARD, *Les confins algéro-marocains*, Paris, 1911. — E. DOUTTÉ, Figuig (*La Géogr.*, 1903, p. 177-202). — DESNOTTES et J. CÉLÉRIER, La vallée de Debdou (*La Géogr.*, 1928, p. 337-357). — É.-F. GAUTIER, La source de Thaddert à Figuig (*Annales de Géogr.*, 1917, p. 433-466). — Excursion interuniversitaire en Algérie (*Annales de Géogr.*, 1921, p. 172-180).

CHAPITRE VI

L'ALGÉRIE

I. — LES CARACTÉRISTIQUES DE L'ALGÉRIE

L'Algérie fait visiblement partie de la même grande région naturelle que le Maroc et la Tunisie. La structure fondamentale du pays est partout la même : chaînes plissées et plateaux tabulaires, plissements hercyniens et plissements récents, passage de la structure alpine à la structure africaine. Le climat, qui est partout en Berbérie le phénomène dominant, présente la même dégradation du Nord au Sud, de la Méditerranée au Sahara. La végétation, les cultures sont essentiellement méditerranéennes ; les mêmes Berbères forment le fond de la population indigène ; la même puissance européenne, la France, a établi dans les trois pays de l'Afrique du Nord son hégémonie sous des formes diverses.

Il y a cependant des différences assez marquées. On ne trouve nulle part en Algérie de grandes plaines d'un seul tenant comme celles du Maroc occidental, nulle part non plus de grandes régions montagneuses très étendues comme le Haut-Atlas et le Moyen-Atlas. La géologie, le relief, le climat concourent à diviser l'Algérie en une série de bandes longues et étroites, qui se succèdent régulièrement du Nord au Sud. Les pluies vont en diminuant à mesure qu'on s'éloigne de la Méditerranée, avec une recrudescence sur les massifs montagneux, une diminution dans les plaines abritées des vents humides. Bien qu'il y ait des différences notables, comme on le verra, entre l'Algérie occidentale et l'Algérie orientale, l'opposition n'est pas du même ordre ni de la même nature que l'opposition entre le Maroc occidental et le Maroc oriental. Les pluies ne se divisent pas non plus en deux tranches, l'une sur le bord de la mer, l'autre sur le flanc des massifs montagneux. A considérer les choses en gros, elles tombent en une seule tranche, au bord même de la Méditerranée. C'est en Algérie qu'on observe le plus nettement la division de la Berbérie en trois zones qui se succèdent régulièrement du Nord au Sud, le Tell, les steppes et le Sahara. Le vocabulaire géographique lui-même en témoigne : le mot *Tell* n'est pas usité au Maroc, parce qu'il ne répond pas à la structure du pays, et la notion de *dir* ne se rencontre pas en Algérie, parce que cette zone fertile de piedmont n'y existe pas.

Les populations indigènes de l'Algérie ont été plus romanisées que celles du Maroc, au moins dans l'Est, et plus arabisées. Il y existe encore des Berbérophones, mais ils forment des îlots beaucoup moins étendus, beaucoup moins compacts qu'au Maroc. Le nomadisme y affecte également des formes assez différentes.

En abordant l'Afrique du Nord par la partie centrale, la France a rencontré, au point de vue physique, le maximum de difficultés, puisque au lieu de suivre les couloirs de plaine dans le sens de la latitude, d'Ouest en Est, elle se heurtait de front et successivement aux obstacles montagneux, aux gradins qui s'étagent du Nord au Sud. De là, au moins autant que de son inexpérience colo-

niale, dérivèrent les difficultés de la conquête et de la colonisation. Il suffit de rappeler l'obstacle que l'Atlas de Blida, par exemple, a longtemps opposé à la pénétration vers le Sud. En revanche, une fois solidement installée dans sa possession algérienne, la France a débordé sur la Tunisie et sur le Maroc.

L'Algérie a été beaucoup plus profondément francisée que les deux protectorats voisins. L'hégémonie française y est plus que centenaire, et à l'époque où la France s'y est établie, le peuplement européen et la colonisation rurale présentaient des facilités qu'ils ne rencontrent plus aujourd'hui, ou qu'ils rencontrent à un moindre degré. Le régime du protectorat, quels que soient par ailleurs ses avantages, en conservant et en revivifiant les institutions indigènes, ne peut manquer d'entraver la francisation et l'européanisation. Aussi l'Algérie, annexée à la France et considérée comme en faisant partie intégrante, demeure-t-elle le solide noyau de la prépondérance française dans l'Afrique du Nord.

Les limites politiques de l'Algérie ne coïncident en aucune façon avec ses limites physiques. Comme on l'a dit, l'Algérie commence à la Moulouya, et le Maroc oriental, qui ressemble en tous points à l'Oranie, est dans sa sphère d'attraction. Si le Maroc, à l'Ouest, a empiété sur l'Algérie, l'Algérie à son tour, détenant les têtes des vallées de la Medjerda et de l'oued Mellègue, empiète sur des régions dont les caractéristiques sont plutôt tunisiennes.

Au Sud, la limite administrative des Territoires du Sud englobe des régions situées au Nord de l'Atlas présaharien et qui font incontestablement partie de la Berbérie. Les Territoires du Sud s'étendent d'ailleurs jusqu'au cœur du Sahara touareg ; le désert est trop pauvre pour vivre par lui-même, et sa partie septentrionale est dans la dépendance de l'Algérie et de la Tunisie qu'il prolonge. Cependant, l'interpénétration de la Berbérie et du Sahara est beaucoup moins marquée qu'au Maroc, et il paraît préférable d'arrêter la description régionale de l'Algérie et de la Tunisie aux derniers plis de l'Atlas présaharien.

En Algérie comme au Maroc, les différences fondamentales sont dues au climat et à la plus ou moins grande abondance en pluies. Comme au Maroc aussi, il y a lieu d'y distinguer les régions plissées et les régions tabulaires, la Meseta oranaise faisant pendant à la Meseta marocaine. Les hauts-plateaux et l'Atlas présaharien correspondent au socle continental, l'Atlas tellien à un sillon de mer plus ou moins profonde. Le Sud est le domaine des bassins fermés, le Tell le domaine des oueds méditerranéens conquérants; il leur doit un modelé d'érosion, avec la mer comme niveau de base, un décapage avancé, une dissection énergique. L'Atlas tellien se distingue aussi de l'Atlas présaharien par l'intensité bien plus grande des plissements.

L'Algérie du Nord comprend trois départements, ceux d'Alger, d'Oran et de Constantine, qui ont succédé aux trois provinces du même nom. Ces départements, dix fois plus étendus que des départements français, n'ont aucune homogénéité. Il a été parfois question d'adopter une répartition plus rationnelle et de diviser l'Algérie en 10 ou 12 départements, parmi lesquels figureraient par exemple les départements du Chélif, de la Seybouse, de la Kabylie, etc. Pour une description régionale, outre la distinction des régions telliennes et des régions steppiques, il faut prendre comme cadre la division en Algérie occidentale et Algérie orientale.

Cette division correspond à des différences de structure. Elle est fondée sur la géographie physique en même temps que sur la géographie humaine. La limite se trouve approximativement sous le méridien d'Alger. Dès l'Oligo-

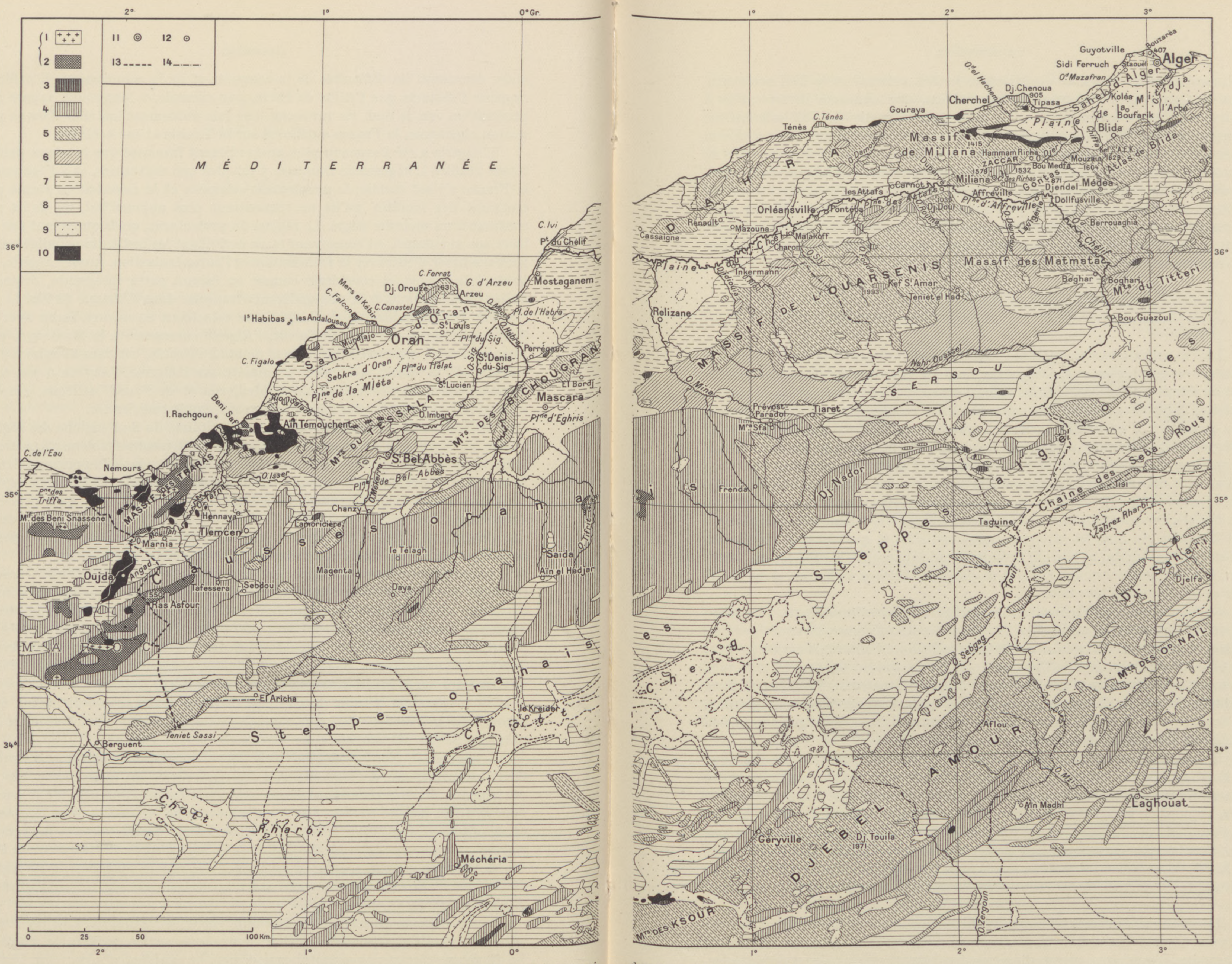


FIG. 38. — L'Algérie occidentale. — Échelle, 1 : 1 800 000.

1, Gneiss et schistes cristallins. — 2, Primaire. — 3, Trias. — 4, Lias et Jurassique. — 5, Crétacé. — 6, Éogène. — 7, Néogène marin. — 8, Néogène continental. — 9, Quaternaire. — 10, Roches éruptives récentes. — 11, Chef-lieu de département. 12, Sous-préfecture. — 13, Frontière de l'Algérie. — 14, Limite de département.

cène, mais surtout à partir du Miocène, le Tell oriental et le Tell occidental accusent, par rapport au bras de mer algérien, des tendances inverses, l'un à l'émersion, l'autre à l'immersion. La plus grande partie du Tell oriental est émergée depuis l'Oligocène ; les plis pyrénéens y dominent. Le Tell occidental est la seule partie de l'Algérie où les mers du Néogène aient séjourné sur de grandes étendues et où les plissements alpins et même postalpins soient prépondérants. Le massif ancien, disparu depuis le Rif, reparaît sur le littoral de l'Algérie orientale. Le Tell, très peu large en Oranie, va jusqu'à Biskra dans les régions constantinoises. Enfin, les populations kabyles, à l'Est du méridien d'Alger, sont très différentes des populations plus arabisées et moins sédentaires de l'Algérie occidentale.

II. — L'ALGÉRIE OCCIDENTALE

Le Tell de l'Oranie. — Dans l'Algérie occidentale, les diverses zones géologiques et orographiques se succèdent du Nord au Sud avec beaucoup de régularité et de simplicité (fig. 38). L'Atlas littoral est suivi d'un premier sillon de plaines tertiaires auxquelles succède une nouvelle chaîne montagneuse, puis une seconde zone de plaines. C'est ensuite la Meseta oranaise, qui rappelle par certains traits le Moyen-Atlas marocain, et par certains autres les plateaux du Maroc oriental. La partie septentrionale, en effet, plus arrosée et mieux exposée aux vents humides, a été débarrassée de sa couverture tertiaire ; elle laisse apparaître les calcaires jurassiques, qui, de même que dans le Moyen-Atlas, constituent de véritables causses, avec des sources vauclusiennes à la bordure, comme celles qui alimentent Tlemcen. Au Sud, les atterrissements tertiaires et quaternaires recouvrent entièrement la Meseta, ne laissant presque jamais apparaître le substratum hercynien. Ces steppes monotones s'étendent jusqu'à l'Atlas présaharien, dont l'altitude est ici beaucoup plus faible.

Le littoral de l'Algérie occidentale, garanti des vents humides par l'Espagne et par le Rif marocain, et de relief en général assez médiocre, ne reçoit pas une somme de pluies très élevée. La végétation forestière est absente ou assez pauvre. C'est l'intérieur, la région de Tlemcen et de Saïda, qui est mieux arrosé et plus boisé. Les eaux du versant méditerranéen se concentrent dans la Tafna et dans la Macta, formée du Sig et de l'Habra. Le caractère inachevé de l'hydrographie, qui se marque en particulier dans la grande Sebkra d'Oran, témoigne à la fois de la jeunesse du relief et de la faiblesse des précipitations.

L'Oranie est, comme on sait, la région la plus colonisée de toute l'Afrique du Nord, celle qui compte le plus d'Européens et où ils sont répandus dans les campagnes sur les plus vastes étendues. Il faut attribuer ce fait à la faible densité de la population indigène, à son peu d'attachement au sol, qui contraste avec celui des Berbères du Maroc et des Kabyles, enfin à la présence de l'élément espagnol, si sobre et si laborieux. Les Européens, comme dans le reste de l'Afrique du Nord, ont colonisé les plaines, tandis que les indigènes conservaient la supériorité dans les massifs montagneux, moins fertiles et d'accès plus malaisé.

Le Sahel d'Oran et les plaines sublittorales. — Du cap Figalo au golfe d'Arzeu s'étend le Sahel d'Oran, où alternent des coteaux pliocènes et des massifs de terrains secondaires, restes d'une chaîne littorale disloquée et démantelée.

Des roches éruptives récentes, formant de hautes falaises abruptes, se montrent aux îles Habibas et sur le rivage qui leur fait face. Sauf quelques reliefs saillants, l'aspect général est assez uniforme.

Le massif du Murdjajo, qui domine la baie d'Oran, est composé de schistes et de quartzites redressés presque verticalement ; il dessine une crête allongée du Sud-Ouest au Nord-Est, couronnée d'un étroit plateau de calcaires miocènes. Sur le versant Nord, le Murdjajo descend en pentes abruptes sur la baie de Mers el Kébir, vers laquelle il détache le promontoire du Santon, et sur la plaine des Andalouses, dont les cuvettes sableuses, utilisées pour la culture des primeurs, vont jusqu'aux rochers escarpés du cap Falcon.

A l'Est d'Oran, le plateau pliocène gréso-sableux constitue les falaises qui

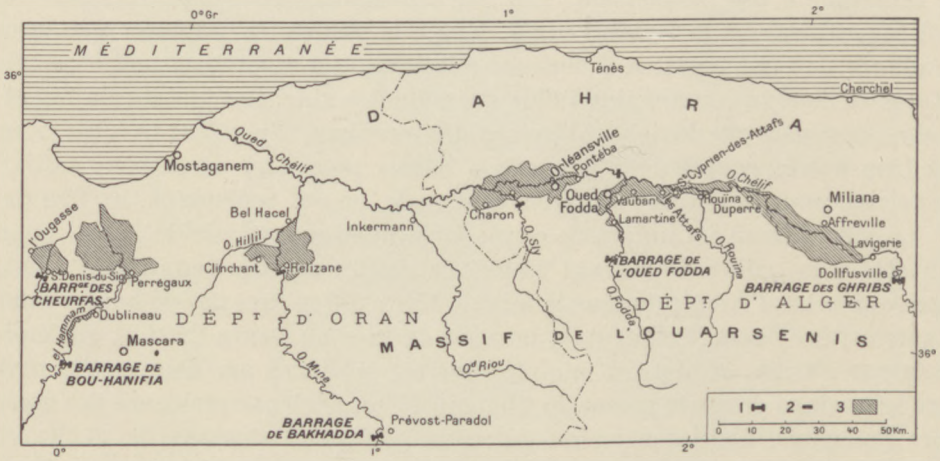


FIG. 39. — Les barrages des plaines du Chélif, du Sig et de l'Habra.
1, Barrage-réservoir. — 2, Barrage de dérivation. — 3, Territoires irrigables. — Échelle, 1 : 2 270 000.

bordent le rivage, se relevant sur le flanc Nord du Djebel Kahar (612 m.) et du Djebel Orouze (631 m.). Il s'interrompt à la baie d'Arzeu, où les marais de la Macta, embouchure commune du Sig et de l'Habra, séparent le plateau de Saint-Louis du plateau de Mostaganem ; la désagrégation des grès tendres donne lieu à de véritables dunes continentales. Après la coupure du Chélif, le plateau reprend et participe aux plissements qui ont ridé le Dahra en chaînes de direction Sud-Ouest—Nord-Est.

Les plaines sublittorales oranaises sont des régions récemment exondées, où les dépôts les plus récents du Pliocène sont fortement redressés, parfois jusqu'à la verticale. Elles commencent à l'embouchure du Rio Salado, au Nord et au Sud de laquelle les dunes se développent et gagnent assez loin dans l'intérieur. Au Sud du Sahel d'Oran s'étend la plaine de la Sebkra et de la Mléta, qui se continue dans la plaine du Tlélat, et celle-ci à son tour dans la plaine du Sig et de l'Habra. Des plaines d'alluvions occupent l'emplacement d'anciennes sebkras ou entourent les bassins fermés actuels, qui sont très nombreux jusqu'au delà de Relizane. Ces bassins fermés, où l'eau s'étale en hiver et disparaît en été, sont dus à la médiocrité des pluies, au sous-sol triasique qui a favorisé la circulation souterraine et surtout à la jeunesse du réseau hydrographique, qui n'a pas donné aux rivières le temps de s'individualiser.

Les deux seuls grands oueds que l'Atlas déverse dans la plaine sont la Mé-

kerra-Sig et l'Habra, dont la réunion constitue la Macta. Les deux barrages des Cheurfas sur le Sig et de l'oued Fergoug sur l'Habra, ce dernier emporté à deux reprises en 1881 et en 1927 et reconstruit plus en amont (fig. 39), conditionnent les belles cultures irriguées qui entourent Saint-Denis et Perrégaux. En aval des Trembles, le Sig a abandonné son ancien lit, qui passait par l'oued Imbert et Saint-Lucien et qu'utilise le tracé de la voie ferrée. Le Sig et l'Habra, dès qu'ils s'engagent dans la plaine, n'ont plus de lit ; ils se perdent et s'étalent dans une zone d'épandage. La plaine de l'Habra est la partie colmatée de la dépression, les marais de la Macta la partie en voie de colmatage.

La région d'Oran a été fortement colonisée, notamment par les colons de 1848, qu'on y a établis en grand nombre et qui, malgré un déchet considérable, ont contribué à son peuplement. Elle est cependant loin d'offrir des conditions aussi favorables que le Sahel d'Alger. Elle a le défaut de présenter une grande abondance de terrains salés, à sous-sol triasique, qui se prêtent mal à certaines cultures et dont la composition influe sur celle des vins. Les plaines du Sig et de l'Habra, occupées par de riches alluvions quaternaires, rappellent la Mitidja, mais sont trop marécageuses dans les parties basses pour être aussi bien cultivées. Les colons, pour la plupart d'origine espagnole, en ont cependant tiré bon parti.

La baie d'Oran est un arc de cercle largement ouvert vers le Nord, appuyé d'un côté à la pointe de Mers el Kébir, de l'autre au cap Canastel. A l'Est, le plateau gréseux d'Arcole domine la mer de 150 à 200 mètres par de hautes falaises jaunâtres ; à l'Ouest, le Murdjajo la serre de près au Santa Cruz et au Santon. Au-dessus d'Oran, le plateau mio-pliocène est échancré par deux petits ravins, entre lesquels se dresse la masse du Château-Neuf, ancienne résidence des gouverneurs espagnols. Sur les versants du ravin occidental s'entasse la vieille ville. La ville moderne s'est établie sur le plateau de l'Est ; les faubourgs populeux de Gambetta, de Saint-Eugène, de Delmonte, de Lamur, d'Eckmühl, qui ont grandi avec une extraordinaire rapidité, l'entourent à l'Est et au Sud, l'extension de la ville étant empêchée dans les autres directions par la mer et par la montagne (fig. 40 et pl. XXXV).

Parmi les grandes villes de l'Afrique du Nord, Oran est celle qui compte proportionnellement le plus grand nombre d'Européens, 149 000 sur 195 000 habitants et 156 000 sur 205 000 avec la banlieue. Bien qu'elle s'élève sur l'emplacement d'une ville indigène, on peut presque la considérer comme une ville purement européenne. Aux trois quarts détruite par un tremblement de terre à la fin du XVIII^e siècle, elle n'avait jamais eu qu'une importance médiocre. C'est la colonisation française de la province de l'Ouest qui a fait sa fortune, fortune qui s'est accrue notablement avec la mise en valeur du Maroc.

Oran, jeune et brillante cité maritime, a une allure particulière, affairée, audacieuse, quasi américaine, qu'on ne rencontre nulle part au même degré dans la France africaine. Ce n'est pas seulement par le chiffre de sa population européenne que l'Oranie est la région la plus prospère et la plus avancée de la Berbérie tout entière : c'est par l'activité et l'esprit d'initiative de cette population, par les progrès vraiment prodigieux qu'elle a réalisés et qui ont abouti à la mise en valeur de toute la partie cultivable et utilisable de l'Algérie occidentale.

Le port d'Oran possède un outillage que bien des grands ports de la métropole pourraient lui envier. L'aménagement des voies d'accès faisant communiquer le port avec la ville et les gares, situées en haut d'une falaise abrupte, a présenté des difficultés particulières, en raison des différences de niveau et de la

FIG. 40. — Plan d'Oran. — Échelle, 1 : 35 000.

1, Ancienne ville indigène. — 2, Ville européenne et faubourgs.

configuration topographique ; ces difficultés ont été heureusement résolues. Pour l'extension future du port, on a écarté la solution consistant à tailler de nouveaux bassins dans la baie même d'Oran, à l'Est des bassins actuels, et on se propose d'utiliser la belle rade de Mers el Kébir.

Oran, dont l'économiste Blanqui disait en 1844 qu'il égalerait un jour Marseille, est le grand distributeur des produits d'importation et le grand entrepôt des produits d'exportation de toute l'Algérie occidentale. Relié à Alger, d'une part, et à Casablanca, d'autre part, par des lignes à voie large, il est le débouché d'une grande partie du Maroc et la route la plus rapide de Fès vers la France, surtout lorsque la construction du tronçon de voie ferrée de Marnia à Témouchent aura amélioré et abrégé les communications. A Oran aboutit aussi la ligne de Colomb Béchar, celle de toutes les voies ferrées algériennes qui pénètre le plus loin dans le Sud, et Oran semble bien occuper la situation la plus favorable pour devenir la tête de ligne d'un chemin de fer transsaharien.

A côté d'Oran, les ports de Nemours, débouché éventuel des richesses minières du Maroc occidental, de Beni Saf, port du minerai de fer, d'Arzeu, port des alfas, de Mostaganem, débouché de la région de Tiaret, n'ont qu'une importance relative.

La chaîne médiane et sa bordure. — La grande ligne axiale de l'Atlas tellien, qu'on peut désigner sous le nom de chaîne médiane, s'étend entre deux zones de dépressions tertiaires, d'une part la dépression sublittorale, d'autre part la longue bande qui borde le plateau jurassique dans la province d'Oran. Son ossature est essentiellement constituée par des terrains crétacés de divers étages et par des terrains éocènes. A la frontière algéro-marocaine se rencontre le massif des Traras, très accidenté et entaillé de ravins profonds. Les boisements sont assez maigres ; la végétation, cistes, bruyères, palmiers-nains, se ressent de la faible hauteur de la tranche de pluies. Les indigènes sont des Berbères arabisés par les Almohades sortis de chez eux, car le Mahdi Ibn-Toumert était un potier des Traras.

La région change de caractère dans la basse Tafna et aux environs d'Aïn Témouchent. On y trouve des lambeaux d'une chaîne démantelée de schistes primaires, mais ce sont les reliefs volcaniques, surgis sur les ruines de cette chaîne ancienne, qui donnent au pays son caractère particulier. Les appareils volcaniques sont les plus jeunes et les mieux conservés de toute l'Algérie ; ils datent tout au plus du Pliocène supérieur. Ces volcans donnent un sol excellent par sa richesse alcaline ; la partie supérieure des coulées de laves et surtout des scories et des tufs, ameublie par les agents atmosphériques, forme un terreau noir, léger, d'une très grande fertilité, très favorable à la vigne et à toutes les cultures (pl. XXXVI, A). De riches minerais de fer sont, en outre, exploités dans la région de Beni Saf.

La plaine de Marnia, qui s'étend au Sud du massif des Traras, est l'extrémité orientale de la plaine des Angad : c'est là que vient aboutir le long couloir qui, passant par Oujda, Taza, Fès et Meknès, conduit à l'Atlantique et constitue la porte d'entrée du Maroc du côté de l'Algérie. Le barrage des Beni Bahdel sur la Tafna, récemment achevé, emmagasinera 41 millions de mètres cubes et étendra de plus de 12 000 hectares la zone d'irrigation de la plaine de Marnia. Les plaines des Zenata, d'Hennaya, de Lamoricière la continuent et forment, au pied du plateau de Tlemcen, une belle région agricole, en raison surtout de l'apport des eaux de ce plateau et des rivières qui en descendent.

Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

ORÁN, LA VILLE ET LE PORT. VUE AÉRIENNE PRISE DE L'EST.
Le nouveau port est constitué par une emprise sur la mer. Au premier plan, la falaise pliocène.

Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

A. — UN VIGNOBLE, A AÏN-TÉMOUCHENT.

Phot. Lévy-Neurdein.

B. — VIEUX OLIVIERS, PRÈS DE TLEMCEN.
Au fond, Sidi-bou-Médine.

Ces plaines se poursuivent dans la région de Bel Abbès, adossée à la chaîne du Tessala. A la fin du Pliocène, comme dans les autres grandes plaines du Tell, un lac occupait la dépression; ce lac s'est vidé, sans doute par une capture d'un affluent du Sig. La région est faiblement mamelonnée. Les pluies sont aisément absorbées par les terrains perméables. Les eaux de la Mékerra sont dérivées sur tout son parcours par de multiples canaux et utilisées pour l'irrigation ; aussi le débit de la rivière est-il très faible quand elle arrive en amont de Bel Abbès ; mais il est renforcé par l'apport d'une série de sources qui jaillissent le long des berges, à la base des grès ou des conglomérats.

Par sa situation géographique, par les ressources diverses qu'elle offre à la colonisation surtout paysanne, par sa salubrité, la contrée bel-abbèsienne était destinée à devenir un des centres de peuplement européen. D'un pays jadis dénudé ou couvert seulement de palmiers-nains, le labeur d'une population énergique et industrieuse a fait une des plus belles régions agricoles de l'Algérie. La fertilité des terres, généralement fortes et argileuses, est sans doute augmentée par la présence d'une certaine proportion de phosphate de chaux naturel. La plaine de Bel Abbès est par excellence le pays des grandes cultures de céréales, dont les rendements ont été régularisés et accrus par le système des labours préparatoires ; l'arrondissement de Bel Abbès récolte presque le dixième de la production totale de la colonie. Les parties les plus voisines de la Mékerra, qu'on peut irriguer, sont aménagées en jardins maraîchers et en vergers. La vigne et l'olivier se sont établis sur les grès et sur les alluvions sableuses ou caillouteuses. Nulle part peut-être en Algérie l'action du colon agriculteur ne s'est exercée sur une aussi vaste échelle et avec autant d'ardeur. L'abondance des terres vacantes, dont les indigènes, peu nombreux et peu laborieux, ne tiraient aucun parti, l'énergie et la sobriété des colons d'origine espagnole, nombreux dans ce pays, ont contribué à cette prospérité. D'année en année, les défrichements se sont étendus, les cultures ont gagné vers le Sud, montant en quelque sorte à l'assaut des régions plus méridionales. Les palmiers-nains et les broussailles ont partout fait place à des vignes et à de riches moissons, au milieu desquelles apparaissent de beaux villages et de nombreuses fermes isolées.

Les monts des Beni Chougran (932 m.) qui succèdent à la chaîne du Tessala, coupés de cluses profondes où coulent la Mékerra et l'Habra, sont un pays de parcours difficile. Les marnes argileuses, très monotones, y dominent. L'allure indécise et l'irrégularité de la topographie traduisent une structure très complexe. On peut y reconnaître une série de plis orientés Sud-Ouest—Nord-Est, puis prenant brusquement la direction Sud-Nord qui est celle des chaînons néogènes du plateau de Mostaganem à la bordure de la plaine de Relizane. Quelques villages indigènes aux noms significatifs, Kalaâ et El Bordj, sont construits sur des rochers escarpés. La végétation a un caractère nettement xérophile. C'est dans les Beni Chougran que se trouve le petit gisement de pétrole de Tliouanet, le seul qui ait été exploité en Algérie avec celui de l'Aïn Zeft dans le Dahra ; depuis 1914, il a donné 12 000 tonnes.

La plaine d'Eghris ou de Mascara était, comme celle de Bel Abbès, occupée par un lac vers la fin du Pliocène. Elle se montre partout dénudée, sauf aux environs du barrage de l'Habra, où on a reboisé les croupes qui avoisinent ce lac artificiel. Plus caillouteuse et moins fertile que celle de Bel Abbès, cette plaine a cependant été gagnée à la colonisation, ainsi que la vallée, en majeure partie occupée par des argiles, que parcourt la Mina de Tiaret à Relizane.

Les causses calcaires de l'Oranie. — Les régions de Tlemcen, de Daya, de Saïda et de Frenda font déjà partie des contrées tabulaires : c'est la Meseta oranaise. Les calcaires dolomitiques qui la composent rappellent le Moyen-Atlas marocain ; leur allure contraste avec les dislocations accentuées des chaînes voisines de la mer. Mais les conditions de vie sont déterminées par le climat beaucoup plus que par la tectonique ; l'érosion, plus active que dans les steppes, a modifié la physionomie de ce plateau ; surtout les pluies plus abondantes y permettent l'existence de forêts et de cultures. Cette zone, qui appartient aux plateaux par son relief, se rattache donc nettement au Tell par son climat.

Ces causses de l'Oranie, qui s'étendent sur une longueur de plus de 300 kilomètres d'Ouest en Est, dressent leur falaise majestueuse au Sud de la grande dépression qui, au Maroc, sépare les massifs du Rif des chaînes de l'Atlas et pénètre en Algérie par la trouée de Marnia. C'est une région assez exceptionnelle en Algérie, où l'on rencontre, comme dans le Moyen-Atlas marocain, de belles eaux courantes et des cascades. Comme dans le Moyen-Atlas, de grosses sources vauclusiennes jalonnent la base des causses et en font un véritable *dir*. Le plateau, plus élevé que les massifs littoraux de l'Oranie, peut recevoir les pluies bienfaisantes apportées par les vents humides ; l'ordre de superposition des terrains, qui sont d'ordinaire, de haut en bas, des calcaires, des grès et des argiles, est éminemment favorable à la formation de belles sources pérennes.

Les couches perméables, qui peuvent atteindre une épaisseur de plus de 400 mètres, présentent les caractéristiques des pays de calcaires fissurés : des cavernes, des avens, des fleuves souterrains, des pertes et des réapparitions de rivières. De même qu'à Debdou et dans les Beni bou Zeggou, des fenêtres ou des boutonnières laissent apercevoir en quelques points le substratum plissé des terrains anciens, notamment au Ras Asfour (1 550 m.), grande borne qui, près des mines de Gar Rouban, domine la plaine d'Oujda, et dans la boutonnière de l'oued Tifrit, près de Saïda.

La région se compose d'une série de gradins successifs, le plus élevé se trouvant du côté du Sud, à la lisière des steppes, et la pente abrupte de chacun des gradins étant en général tournée vers le Nord ; on passe ainsi de 1 100 à 1 800 mètres. Le plateau se relève surtout au Sud-Ouest, dominant la vallée de la Tafna et les vallées affluentes par une série d'escarpements réguliers qu'on a surnommés les Douze Apôtres. La route de Sebdou à Daya, Saïda, Frenda et Tiaret, dite route Lamoricière, qui suit une dépression entre deux escarpements calcaires, surveille la limite méridionale du Tell.

Nu ou peuplé de diss et d'alfa sur les calcaires, le plateau porte d'assez belles forêts sur les grès, notamment la forêt d'Hafir et celle de Zerifet, entre Tlemcen et Sebdou. C'est grâce à ces forêts, où dominent les chênes-verts, avec des genévriers, des thuyas, des pins d'Alep, que les sources ne tarissent pas ; les rivières du Tell s'alimentent dans cette zone forestière et portent leurs eaux à la zone tertiaire, qui sans elles serait absolument dépourvue d'eau pendant l'été.

Le plateau est découpé par les affluents de l'Isser et de la Tafna, qui se sont creusé d'étroites vallées transversales, formant, surtout à sa limite septentrionale, des gorges, des cirques et des cascades. La Tafna, dont la source, jaillissant dans une grotte près de Sebdou, donne en moyenne 800 litres par seconde, est remarquable par l'abondance de son débit et la limpidité de ses eaux. Elle coule d'abord au Sud jusqu'à sa sortie de la gorge suivie par la route de Tlemcen à Sebdou ; en ce point, elle s'écoule sur le flanc Ouest d'un cône de travertins pour

gagner en cascades la plaine de Sebdou et s'enfoncer ensuite rapidement dans la vallée de Tafessera. Les vallées de ses affluents, comme la sienne, sont larges et à faible pente à l'origine, puis se rétrécissent et s'encaissent quand elles pénètrent dans le massif jurassique.

Les indigènes sont groupés en général au voisinage des sources, vivant quelquefois en véritables villages, comme les Beni Mester, plus souvent sous des tentes. Ils occupent aussi des *gadas*, c'est-à-dire des plateaux escarpés et étroits ; ces emplacements sont parfois absolument inabordables ; on y accède par des escaliers.

La colonisation, si vivace dans l'Oranie, s'est peu à peu installée sur les terres les plus fertiles, en particulier sur les marnes où se sont établies les grandes et belles fermes de la région d'Aïn el Hadjar, au Sud de Saïda, et, dans le bassin supérieur de la Mékerra, celles de Magenta et du Télagh. Le front Nord des causses est jalonné par Tlemcen, Lamoricière, Chanzy, Prévost-Paradol.

Tlemcen (pl. XXXVI, B) s'élève au contact immédiat des derniers causses de la Meseta oranaise, dominant l'immense cuvette traversée par la Tafna et par ses affluents, à une altitude de 850 mètres. Abrités des vents du Sud et recevant les vents marins, ses magnifiques vergers, qu'arrosent les eaux limpides et abondantes dérivées de la gorge d'El Ourit, lui avaient valu son nom latin de *Pomaria*. Elle fut glorieuse et prospère du XI^e^ au XIV^e^ siècle ; elle était alors le centre des échanges avec l'Europe et l'intérieur de l'Afrique et comptait, d'après certains historiens, plus de 100 000 habitants. Ce n'est plus aujourd'hui qu'une assez modeste sous-préfecture.

III. — LE CHÉLIF, LE DAHRA, L'OUARSENIS

Le Tell de l'Algérie centrale, entre l'embouchure du Chélif et la Mitidja, présente dans l'ensemble les mêmes caractères que le Tell de l'Algérie occidentale. Ce sont les mêmes alternances de terrains secondaires et de terrains tertiaires se succédant du Nord au Sud, les mêmes bandes de plaines et de montagnes, le même compartimentage. Mais il convient de noter aussi des différences. La chaîne littorale, plus élevée et plus cohérente, masque la plaine du Chélif, à laquelle succède, non plus des causses jurassiques, mais le massif de l'Ouarsenis, qui était, ainsi que le Zaccar, une île émergée dans les mers miocènes. Ouarsenis et Zaccar, dont l'altitude est de près de 2 000 mètres, entaillés profondément par des vallées torrentielles et habités par des tribus berbérophones, forment une double cloison étanche entre la mer et les hauts-plateaux. Le bombement transversal de Médéa, sous le méridien d'Alger, peut être choisi comme limite de la région.

Le Dahra et le massif de Miliana. — On désigne sous le nom de Dahra, de l'arabe *Dahr*, « dos », la région située au Nord de la grande dépression du Chélif et qui s'étend à l'Est jusqu'à l'oued Damous. Vu de la plaine du Chélif, le Dahra apparaît comme une énorme digue d'aspect uniforme, où l'œil n'aperçoit ni sommet, ni brèche. Vu du Nord, il a un aspect plus varié. Cependant ce qui domine, ce sont les plateaux et les croupes aux formes molles, brusquement interrompus par des ravins à fortes pentes. Le Dahra comprend une zone de plateaux peu accidentés, ayant d'ordinaire moins de 500 mètres d'altitude, généralement nue ou couverte de maigres broussailles, et une zone montagneuse (800 à 1100 m.) avec quelques boisements de chêne-vert et de pin d'Alep. Les plateaux miocènes

sont limités au Sud par une arête continue dirigée d'Ouest en Est et constituée par des terrains pliocènes très redressés. Cette direction d'Ouest en Est est aussi celle des grandes plaines effondrées de l'Algérie occidentale.

La côte du Dahra est très sauvage ; les falaises, rectilignes, s'éboulent par grandes tranches longitudinales. La brusque inflexion de la côte à la hauteur de l'île Colombi se marque également dans toutes les formations sédimentaires dont les bandes, d'abord orientées Sud-Ouest—Nord-Est, s'infléchissent ensuite vers l'Est. Le port de Ténès n'a qu'un très médiocre trafic.

Les vallées du Dahra sont étroites, la masse des plateaux est à peine entamée. Les sources sont nombreuses, mais peu abondantes en général, sauf dans les hautes vallées. Les indigènes, assez clairsemés, sont misérables ; disséminés sur les pentes des ravins, ils habitent par petits groupes ; ils cultivent le figuier et l'olivier. Les Mediouna, d'origine marocaine, ont d'assez beaux vergers. Mazouna, qui utilise les eaux de

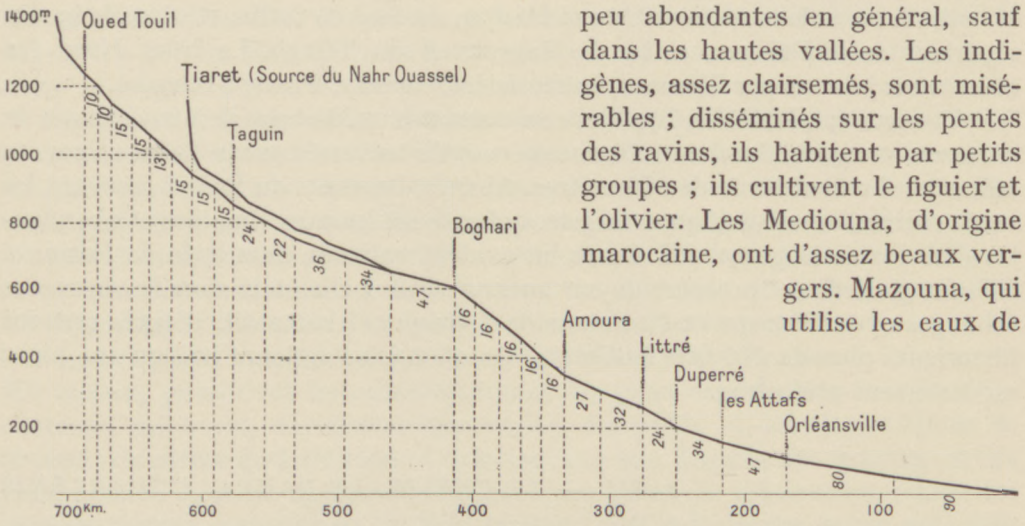


Fig. 41. — Profil du Chélif, d'après É.-F. Gautier.

l'oued Ouarizane, est une petite ville berbère où les Turcs avaient mis une garnison. Dans la partie orientale, les maisons sont plus nombreuses et l'emportent sur les gourbis. La colonisation a peu pénétré le Dahra ; les conditions lui seraient assez favorables, mais le pays manque de routes, et il est difficile d'y acquérir des terres.

Au delà de l'oued Damous s'élèvent les massifs calcaires du Zaccar de Miliana et du Chenoua, qui dominent une région schisteuse, abrupte, occupée en grande partie par des massifs forestiers. Le massif de Miliana a comme partie culminante le Zaccar Rharbi ou Zaccar de Miliana (1 579 m.), aux flancs rocheux entaillés de profondes coupures, et le Zaccar Chergui ou Zaccar de Margueritte (1 532 m.), plus déchiqueté ; entre les deux, la dépression du col des Rirhas est empruntée par la route de Miliana à Cherchel. Le Chenoua (905 m.), constitué au Nord par un bâti ancien, limité au Sud par l'abrupt des calcaires liasiques et des couches éocènes, est le début des massifs anciens des Kabylies. On peut y distinguer plusieurs phases de plissement, depuis l'Éocène jusqu'au Pliocène. Des roches éruptives récentes se montrent sur la côte aux environs de Cherchel.

La colonisation est très prospère sur le rivage autour de Cherchel, l'antique *Cæsarea*, sur le versant du Chélif, autour de Miliana et d'Hammam Rirha, partout où aux pluies, qui sont abondantes, se joint un sol suffisamment fertile. La culture européenne a utilisé surtout la terrasse pliocène qui borde la côte et sur laquelle sont établis Cherchel et Gouraya ; les larges vallées à fond plat, remblayées par des alluvions récentes, de l'oued Damous et de l'oued El Hachem

ont également fourni des emplacements favorables. Miliana, au contact de calcaires fissurés et d'argiles imperméables, doit son importance à ses belles sources alignées sur une longue faille.

La plaine du Chélif. — Le plus grand fleuve de l'Algérie, tout au moins par la longueur de son cours, est le Chélif, dont le développement est de plus de 700 kilomètres (fig. 41). Sa branche la plus éloignée, l'oued Sebgag, qui prend bientôt le nom d'oued Touil (la longue rivière), naît dans la chaîne présaharienne. Mais l'oued Touil s'appauvrit à mesure qu'il s'avance à travers les steppes ; il est presque complètement à sec lorsqu'il est rejoint par le Nahr Ouassel, vraie branche mère du Chélif, venu de Tiaret en longeant le versant Sud de l'Ouarsenis.

Le Chélif se répand en marécages dans la région de Bou Guezoul, puis brusquement, à Boghari, il s'engage dans la chaîne tellienne, qu'il traverse par des méandres encaissés, avec une très forte pente. Il est visible que l'oued Touil, qui finissait autrefois dans la cuvette de Bou Guezoul, a été capturé à Boghari par le Nahr Ouassel. Le coude de capture est très nettement marqué ; l'érosion est d'ailleurs très active au voisinage de Boghari, et le Chélif y approfondit très rapidement son lit.

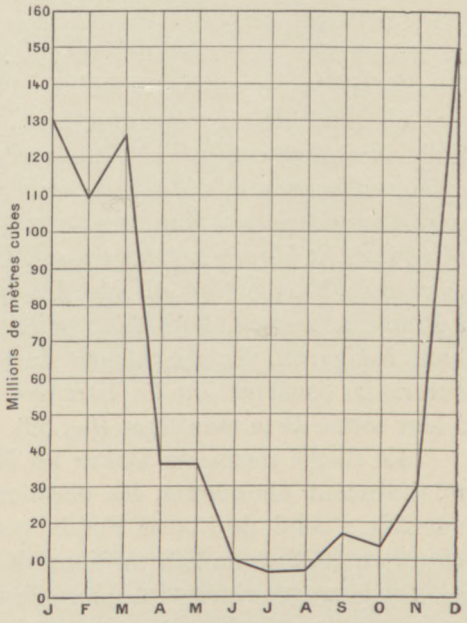


Fig. 42. — Le régime du Chélif à Charon, d'après Yacono (moyenne 1927-1935).

Le fleuve fait ensuite un grand coude et prend la direction d'Est en Ouest, qu'il conserve jusqu'à la mer, coulant parallèlement à la côte dans une dépression, ancien golfe qu'il a comblé de ses alluvions. Bien qu'il recueille le tribut de rivières du Dahra et de l'Ouarsenis, il demeure assez médiocre ; son régime est surtout extrêmement irrégulier. A Charon (fig. 42), il roule en décembre 150 millions de mètres cubes ; en juillet-août, moins de 10 millions. Son débit moyen est de 18 mètres cubes à la seconde ; il peut atteindre plus de 4 000 mètres cubes dans les crues, pour tomber à 1 mètre cube et même à quelques centaines de litres à la fin de l'été. Dans l'arrière-saison, ce n'est plus qu'un chapelet de mares bourbeuses reliées par de petits courants d'une eau lourde et laiteuse, entre de hautes berges à pic formées d'alluvions (pl. VI, A).

La plaine du Chélif est étranglée en deux points sous l'influence de rides transversales, qui la divisent en trois parties : la plaine d'Affreville, la plaine des Attafs, la plaine d'Orléansville. La plaine d'Affreville a une largeur de 10 à 12 kilomètres ; elle s'étend depuis le coude du Chélif jusqu'au massif du Douï (1 039 m.), auquel sa situation isolée donne un relief remarquable. La plaine des Attafs est comprise entre Duperré et l'oued Fodda. La plaine d'Orléansville s'étend sur une longueur de plus de 60 kilomètres, bordée au Nord par les pentes du Dahra, au Sud par une arête calcaire qui précède les derniers contreforts de l'Ouarsenis. D'abord assez resserrée, la plaine s'élargit dans la région du Merja (marais), puis s'étale

largement, la Mina ayant aidé le Chélif dans son œuvre d'érosion. Dans la région de Pont-du-Chélif, la vallée n'a plus que 1 500 à 2 000 mètres de large : le fleuve s'encaisse dans le plateau du Dahra avant de parvenir à la mer.

Les hauteurs qui limitent au Nord la plaine du Chélif empêchent les pluies de lui parvenir ; elles sont très irrégulières (à Orléansville, 562 mm. en 1917, 257 en 1920) ; l'évaporation est très intense ; en été, c'est une véritable fournaise. Les indigènes habitent des gourbis entourés de haies de jujubiers ou des tentes qu'ils ne déplacent guère qu'à courte distance ; ils sont paresseux et faméliques ; ils vivent très maigrement de l'élevage et de la culture des céréales, dont le rendement est inégal et incertain. Les Européens obtiennent de bons résultats dans les terres fortes lorsque les pluies sont suffisantes. Cependant, la région du Chélif fait tache entre les belles cultures de l'Oranie et celles de la Mitidja.

Le salut de ce pays doit être cherché dans l'irrigation bien organisée et judicieusement comprise. C'est la région de l'Algérie qui s'y prête le mieux. Il existe en beaucoup de points, en particulier dans la plaine d'Inkermann, une nappe superficielle à 6 mètres de profondeur et, à 40 mètres environ, une nappe remontant à 5 ou 6 mètres du sol. Quelques stations de pompage sont établies en vue de l'utilisation directe des eaux du Chélif. Un barrage-déversoir existe à Pontéba, en amont d'Orléansville ; d'autres ont été établis à Carnot, à Malakoff, à Charon. Mais c'est peu de chose à côté des quantités d'eau que procurera la construction de barrages-réservoirs sur le fleuve et sur ses affluents à leur sortie de la montagne (fig. 39).

Le Chélif reçoit du Dahra au Nord et de l'Ouarsenis au Sud des affluents relativement abondants, les derniers surtout. Leur débit est, il est vrai, très variable ; celui de l'oued Fodda par exemple a été de 20 millions de mètres cubes en 1926 et de 248 millions de mètres cubes en 1928. L'établissement de grands barrages-réservoirs nécessite en général des dépenses considérables, et ils présentent un double danger : celui de la rupture et celui de l'envasement. Les oueds algériens ont une puissance d'alluvionnement considérable et roulent une boue liquide qui comble rapidement les réservoirs. On s'est efforcé d'y remédier en augmentant la capacité du réservoir, de telle sorte que sa capacité utile ne soit pas réduite avant un long temps par l'accumulation des vases.

La faveur de l'opinion est revenue dans ces dernières années aux grands barrages. On en a construit un sur l'oued Fodda (pl. XXXVII, A), qui renferme 220 millions de mètres cubes, un autre sur le Chélif même, en amont de Lavigerie, aux Ghribs (278 millions de m^3), un autre sur la Mina, près de Prévost-Paradol.

Les nouveaux barrages-réservoirs avaient été conçus en vue de la culture du coton, présentement délaissée, qu'on se propose de reprendre. L'extension des irrigations améliorera par ailleurs le rendement des cultures déjà pratiquées, notamment des céréales, permettra les cultures fourragères et par suite l'élevage, enfin et surtout amènera la substitution des cultures arbustives, olivier, amandier, abricotier, à celle des plantes annuelles, qui résistent mal à la sécheresse extrême de ce petit Sahara égaré dans le Tell qu'est la vallée du Chélif. Il faudra seulement éviter d'abuser de l'irrigation et prendre les précautions nécessaires contre la salure des terres.

Le massif de l'Ouarsenis. — Le massif de l'Ouarsenis est limité au Nord par le Chélif, à l'Ouest par la Mina, au Sud par les plateaux de la région de Tiaret. A l'Est, entre Teniet el Had et Boghar, il se continue par le massif des Matmata.

Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

A. — BARRAGE DE L'OUED FODDA.

Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

B. — BOUFARIK : PLANTATIONS D'ORANGERS.

Phot. Ofalac, Alger.

A. — SULFATAGE DE LA VIGNE, DANS LA MITIDJA.

Phot. Ofalac, Alger.

B. — FERME DUROUX : LA CUVERIE.

L'Ouarsenis a pour centre un massif calcaire saillant, le Kef Sidi Amar (1 993 m.), que son aspect grandiose, sa situation pittoresque ont fait comparer à un colossal vaisseau de cathédrale ; les parties supérieures sont escarpées, rocheuses, dénudées, les pentes inférieures entourées d'une ceinture de chênes-verts et de cèdres. Le contraste est grand entre cette pyramide centrale et la monotonie du reste du massif, où dominent les marnes et les argiles schisteuses, couvertes de broussailles et de forêts de pins souvent ravagées par les incendies. La belle forêt artistique des cèdres de Teniet el Had, très peu étendue d'ailleurs, est assise sur les grès (pl. X, B). Les rivières qui traversent le massif, la Djidiouïa, l'oued Riou, l'oued Sly, l'oued Fodda, l'oued Rouïna, affluents du Chélif, et le Chélif lui-même entre Boghari et Amoura (Dollfusville), ont une direction sensiblement Sud-Sud-Est—Nord-Nord-Ouest, c'est-à-dire perpendiculaire au bord de la plaine où ils débouchent. Les indigènes, assez nombreux dans certaines parties, ont leurs demeures et leurs vergers de figuiers dans les clairières de forêts où ils vivent pour ainsi dire cachés, à l'écart des voies de communication.

Le massif de l'Ouarsenis, dont les terrains sont en général peu fertiles, n'a guère été touché par la colonisation, à laquelle il offrait peu de prise. Les zones de culture s'étendent sur le versant Sud du massif, dans la région du Nahr Ouassel et sur le plateau du Sersou ; les sources sont abondantes dans cette région, arrosée en outre par les eaux qui descendent de l'Ouarsenis et assez largement ouverte aux vents humides par le couloir de la Mina. Cet ensemble de conditions constitue une région spéciale, intermédiaire entre le Tell et les steppes, qui peut pratiquer à la fois la culture des céréales et l'élevage du mouton. Cependant on a trop souvent confondu le Nahr Ouassel, encore très suffisamment arrosé, et le Sersou proprement dit, au milieu duquel surgit comme une île la chaîne jurassique du Nador et où, surtout dans la partie centrale et orientale, certains villages de colonisation ont été aventurés dans des régions déjà steppiennes.

La Mina limite nettement à l'Ouest le massif de l'Ouarsenis. Au-dessus de Mechra Sfa, elle est alimentée par des sources pérennes et roule beaucoup d'eau, même en été. A partir de Mechra Sfa, les terres argileuses de la vallée inférieure n'offrent plus aucune source, et il ne reste rien dans le lit de la rivière à son débouché dans la plaine à Relizane. Le barrage de Bakhadda permettra une meilleure utilisation des eaux et un accroissement des surfaces irriguées autour de Relizane. La vallée de la Mina est un accident transversal qui coupe l'Atlas en deux compartiments bien différenciés. Sur la rive gauche se terminent les causses jurassiques de la Meseta oranaise, qui se poursuivent sans interruption depuis la Moulouya ; sur sa rive droite apparaissent les plissements de l'Atlas proprement dit. L'orientation générale de la Mina est Sud-Est—Nord-Ouest, tandis qu'en Oranie le grand fossé des plaines sublittorales et les chaînons qui l'encadrent ont une orientation générale Sud-Ouest—Nord-Est.

Tiaret (1 090 m.), au flanc d'un plateau de grès, est le centre d'attraction de cette région. Les eaux en découlent de part et d'autre dans des directions opposées ; à l'Ouest, la Mina ouvre une voie d'accès des plaines littorales vers l'intérieur ; à l'Est, le Nahr Ouassel parcourt avec de faibles pentes le long trajet par lequel il rejoint le Chélif ; au Nord, les torrents se précipitent dans la profonde entaille de l'oued Riou. Tiaret, au point de contact du Tell et des steppes, en communication relativement facile avec le Sud et avec le littoral, fut jadis une importante capitale des Berbères Kharedjites. Abd-el-Kader en avait fait lui aussi son principal centre d'action.

IV. — LES RÉGIONS D'ALGER, DE BLIDA ET DE MÉDÉA

Entre le Chenoua et les premières pentes de la Kabylie, les collines du Sahel d'Alger bordent la mer. En arrière s'étend la plaine de la Mitidja, limitée au Sud par l'Atlas de Blida, auquel succède le plateau de Médéa. Il y a là une zone d'une importance particulière, un bombement transversal qui sépare l'Algérie occidentale de l'Algérie orientale (fig. 43).

Alger et le Sahel. — Le Sahel d'Alger, adossé au massif de Bouzaréa (407 m.), est un plateau raviné, de formation récente, aux ondulations molles et douces. Son altitude ne dépasse nulle part 300 mètres et est presque partout

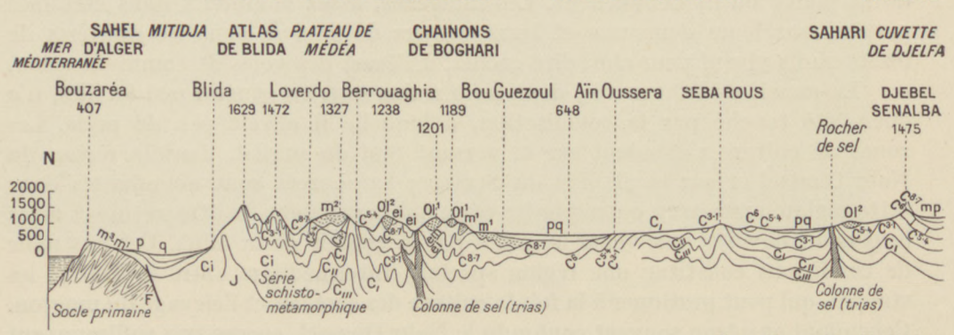


Fig. 43. — Profil d'Alger

q, Quaternaire. — pq, Pliocène et Quaternaire. — p, Pliocène. — mp, Mio-Pliocène saharien. — m^3, Sahélien. — C^{8-7}, Sénonien. — C^6, Turonien. — C^{5-4}, Cénomanien. — C^{3-1}, Albien. — C_I, Aptien ; C_{II}, Barrémien ; C_{III}, Néocomien

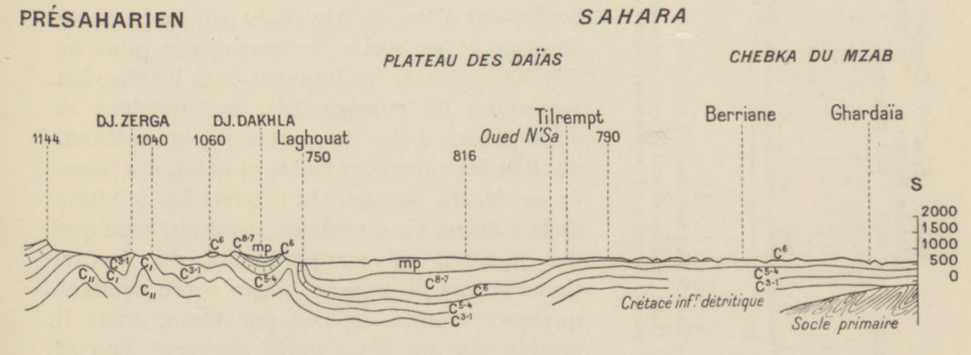
inférieure à 200 mètres (fig. 44). Il forme un bourrelet de collines miocènes et pliocènes allongé entre la mer et la plaine de la Mitidja, qui va en se rétrécissant vers l'Ouest. Les calcaires jaunâtres friables du Pliocène, surmontés çà et là de sables rouges, donnent un paysage verdoyant, d'un aspect véritablement enchanteur ; ils reposent sur des argiles marneuses qui, là où elles affleurent, forment de monotones collines grises aux flancs dénudés ; ces argiles constituent un remarquable niveau aquifère. Des dunes plus ou moins consolidées en grès s'étalent au pied de la corniche par laquelle le plateau domine la mer. Le massif ancien de Bouzaréa est entaillé par des ravins à pente rapide, découpant une série de contreforts très pittoresques qui viennent mourir aux promontoires rocheux et aux découpures multiples de la côte escarpée qui s'étend de Saint-Eugène au Ras Acrata. A l'extrémité de la petite presqu'île de Sidi Ferruch, ancien îlot rattaché au continent par des atterrissements, on aperçoit les schistes anciens qui se retrouvent dans le massif de Bouzaréa.

Durant les diverses phases du Pliocène récent et du Pléistocène, le rivage maritime s'est graduellement rapproché du rivage actuel par une série d'abaissements du niveau de base, donnant lieu à une succession de terrasses échelonnées en gradins ; à chacune de ces phases de retrait de la mer correspondent les formations de dunes. Toutefois, le dernier déplacement de la ligne de rivage semble avoir amené un léger mouvement positif de la mer, qui s'est peut-être poursuivi à l'époque historique.

Jusqu'à Guyotville, les jardins maraîchers prennent toute la place culti-

vable au pied des coteaux du Sahel ; partout s'élèvent les rangs pressés des clayonnages qui abritent les cultures de primeurs. Puis les vignobles dominent à partir de Staouéli. Les ruines de Cherchel et de Tipasa témoignent du degré de prospérité que ce pays avait atteint à l'époque romaine. Avec ses vignes, ses cultures de primeurs, ses jardins et ses villas, le Sahel constitue une admirable banlieue à la grande ville qui est la capitale de l'Afrique française.

Alger (fig. 45 et pl. XXXIX) occupe la partie occidentale d'une baie en hémicycle comprise entre le massif ancien de Bouzaréa et celui du cap Matifou. Le rivage de la baie est constitué par les terrains anciens, par une étroite bande d'alluvions et par des dunes plus ou moins consolidées. En arrière s'étendent les hauteurs à pente assez forte du Sahel.



à Ghardaïa.

m^2, Helvétien. — m^1, Cartennien. — ol^2, Aquitanien. — Ol^1, Bogharien. — em, Éocène moyen. — ei, Éocène inférieur. — (Ci dans le massif de Blida). — J, Jurassique. — F, Faille. — Échelle des longueurs, 1 : 2 000 000 ; des hauteurs, 1 : 200 000.

L'homme a utilisé de longue date un rocher de gneiss séparé du massif de Bouzaréa par le ravin de Bab el Oued et qui constituait une acropole facile à défendre, en même temps qu'il formait, avec quelques îlots détachés par l'érosion marine, un abri nautique contre les vents d'Ouest. Les Phéniciens, les Romains, puis les Berbères ont tiré parti de cette position. Au xvi^e^ siècle, Barberousse, en reliant à la terre l'îlot du Peñon par une jetée, créa le port qui, pendant trois siècles, servit de refuge aux flottes des corsaires barbaresques. Jusqu'en 1830, la ville indigène resta étroitement confinée sur ce petit promontoire, où les maisons étaient « serrées comme une pomme de pin » et qui, à certaines époques, renferma, dit-on, dans ses murailles, jusqu'à 100 000 habitants, Turcs, Andalous, renégats, esclaves chrétiens.

Les Français ont trouvé dans le site d'Alger, pour la ville et pour son port, des avantages auxquels n'avaient nullement songé les anciens occupants ; la vieille darse turque et l'ancienne ville indigène jouent le même rôle que le vieux port de Marseille et la vieille acropole phocéenne par rapport au Marseille du xx^e^ siècle. Alger a été gênée dans sa croissance par l'erreur initiale consistant à vouloir greffer la ville européenne sur la ville indigène dont l'emplacement ne pouvait lui convenir, par les servitudes militaires, par les difficultés de la topographie qui ne lui laissait qu'une étroite bande plane entre le rivage et des pentes très abruptes coupées de profonds ravins. La ville et son port se sont graduellement déplacés vers le Sud et se sont étirés en longueur ; les constructions sont presque ininterrompues sur plus de 16 km., de la Pointe Pescade à Maison-Carrée.

C'est seulement à partir de 1890 et surtout à partir de 1900 qu'Alger est devenue une grande cité méditerranéenne. La population, qui n'était que de 30 000 habitants environ en 1830, s'élève aujourd'hui à 252 000 habitants, dont 176 000 Européens ; si l'on y joint la population de la banlieue, on arrive à 344 000 habitants, dont 226 000 Européens.

Le principal facteur de la vie économique d'Alger est son port, qui a passé par des alternatives semblables à celles de la ville elle-même. Alger doit à son rang de capitale, à sa position centrale, aux services réguliers qui la desservent d'être en Algérie la principale porte d'entrée et de sortie des voyageurs (plus de 300 000 par an). On importe de la houille, des matériaux de construction, des meubles et ouvrages en bois, des ouvrages en métaux, des denrées coloniales (sucre et café), des tissus de coton, du pétrole. On exporte les produits de la culture, vins, céréales, moutons, ainsi que des minerais de fer provenant du Zaccar. Comme port de relâche, Alger a été pendant quelques années dépassé par Oran, mais il semble que les deux ports déclinent l'un et l'autre à cet égard par suite de la concurrence d'autres ports, notamment Gibraltar et Tanger, et de l'emploi de plus en plus répandu du mazout. Un arrière-port a été créé dans la baie de l'Agha de 1897 à 1912, portant la nappe d'eau à 112 hectares, la longueur des quais à 4 600 mètres. Un nouveau programme d'extension comporte la création d'un avant-port de 115 hectares et de deux bassins de 140 hectares, dits bassins de Mustapha et du Hamma.

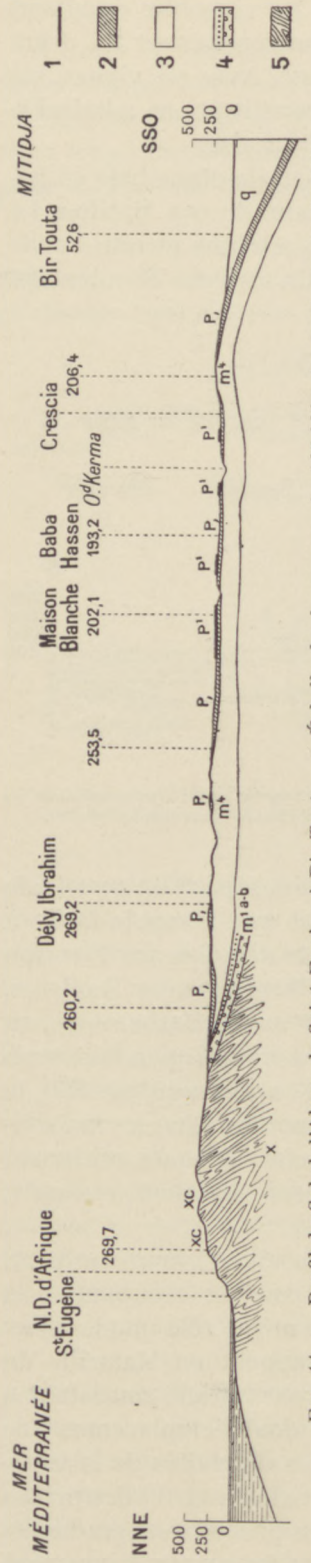


Fig. 44. — Profil du Sahel d'Alger, de Saint-Eugène à Bir Touta. — Échelle des longueurs, 1 : 165 000 ; des hauteurs, 1 : 85 000.
q, Quaternaire. — 1, Sables rouges à graviers de l'Atlas (Pliocène récent continental) (P'). — 2, Marnes, molasse ou grès (Pliocène ancien marin) (P). — 3, Argiles sahéliennes (m'). 4, Poudingues et grès cartenniens (m'a-b). — 5, Massif ancien de Bouzaréa (x) ; calcaires cristallins (xc).

La Mitidja. — La Mitidja, encadrée au Nord par le Sahel, au Sud par l'Atlas de Blida et le massif de Tablat, est une plaine de 100 kilomètres de longueur sur 15 kilomètres de largeur moyenne. Elle forme un plan déclive vers la mer et vers le Sahel, avec une pente très faible. L'altitude se relève insensiblement vers l'Atlas. La Chiffa et l'oued Djer se réunissent au pied du Sahel de Koléa pour former le Mazafran qui recueille les eaux d'une grande partie de la plaine ; l'autre partie s'écoule vers l'Est par l'Harrach.

La Mitidja est une cuvette synclinale occupée par des alluvions anciennes et récentes. Les mouvements tectoniques qui lui

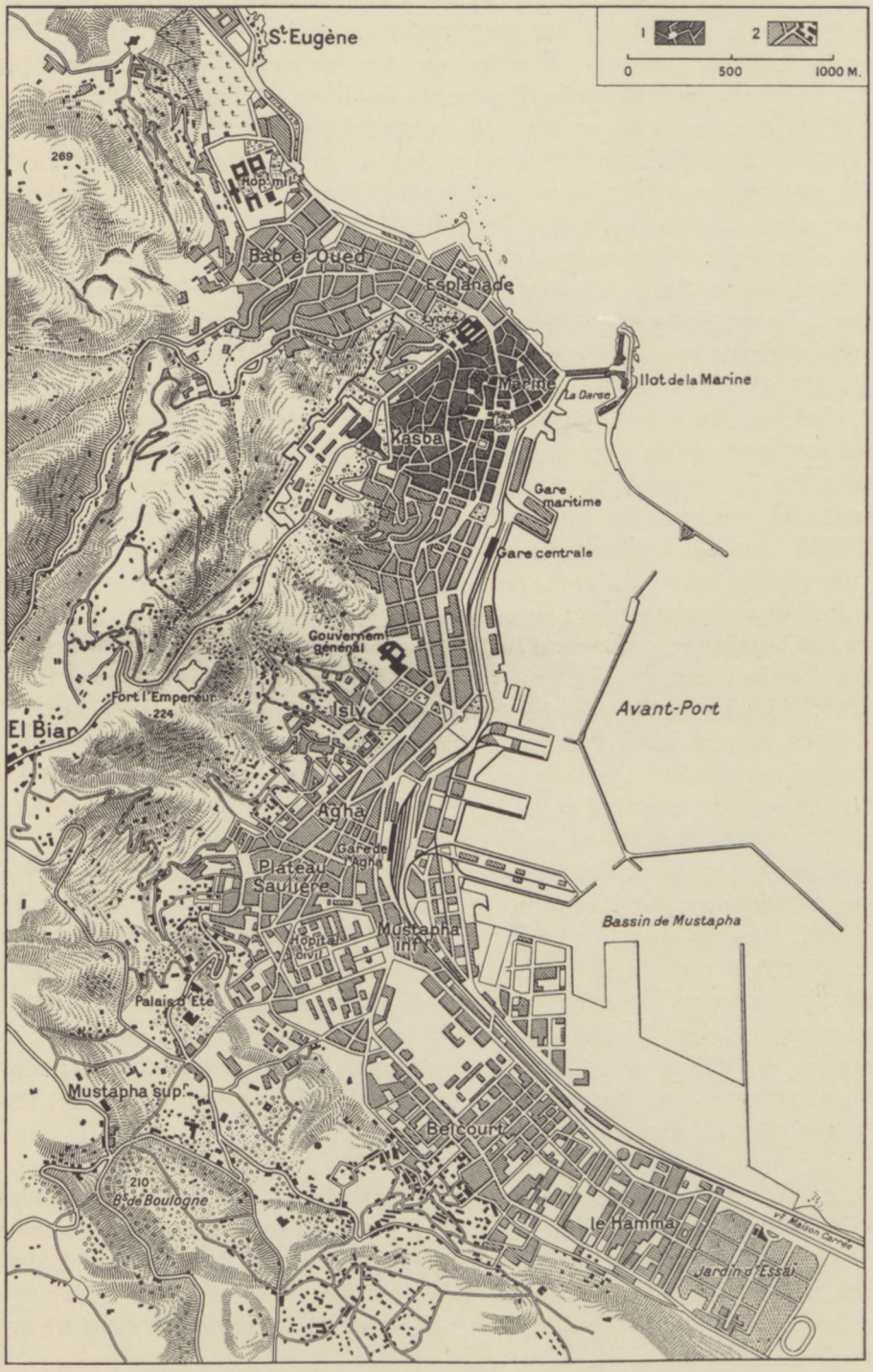


FIG. 45. — Alger et ses environs. — Échelle, 1 : 35 000.

1, Ancienne ville indigène. — 2, Ville européenne.

ont donné sa forme actuelle ont duré jusqu'à la fin des temps néogènes et même jusqu'au Quaternaire, comme en témoigne le modelé des vallées. A la fin du Pliocène, la Mitidja n'existait pas, car les torrents de l'Atlas roulaient leurs galets jusqu'au Sahel. Le cours inférieur du Mazafran, encaissé de 200 mètres dans les gorges de Koléa, est une vallée antécédente, dessinée avant l'existence de la plaine.

L'épaisseur des alluvions qui couvrent la plaine est considérable. La surface de la Mitidja, unie en apparence, est en réalité un assemblage de cônes de déjection plus ou moins importants qui s'adossent aux pentes de l'Atlas. Les eaux qui descendent dans l'épaisseur de ces cônes, entre les couches d'argiles et de graviers, alimentent les sources et les puits de la plaine ; un certain nombre de ces puits sont artésiens. Les marais, nombreux surtout dans la partie septentrionale et orientale de la plaine, et dont les derniers restes sont le lac Halloula et les marais de l'oued Smar, n'ont été asséchés que de nos jours à la suite d'un travail opiniâtre que marquent les lignes verdoyantes des grands fossés de desséchement.

La Mitidja est le chef-d'œuvre de la colonisation française dans l'Afrique du Nord. Grâce à ses terres profondes, elle se prête admirablement à la culture, malgré une insalubrité diminuée par la mise en valeur et la régularisation de l'écoulement des eaux. Elle est couverte de magnifiques vignobles, auxquels se joignent des cultures de tabac, de plantes à parfum, d'arbres à fruits (pl. XXXVIII, A et B). L'insécurité a d'abord groupé les colons dans des villages qui présentaient tous le même type : une rue bordée de maisons basses, coupée à angle droit par d'autres rues ; au centre, la place et la petite église. Aujourd'hui, les grands domaines, pourvus d'installations élégantes et confortables, se sont égaillés dans la campagne. Le grand centre économique de la région est Boufarik (pl. XXXVII, B), avec ses vignobles, ses orangeries, ses pépinières, ses coopératives ; on y a élevé, et c'est justice, un monument à la gloire de la colonisation française.

L'ancienne petite ville turque de Blida s'est installée au pied de l'Atlas, au point culminant d'un grand cône de déjection de l'oued El Kebir (pl. XL). Elle occupe les pentes doucement inclinées abandonnées par la rivière, et la forme même de son enceinte militaire rappelle les conditions de son site. La ville européenne et commerçante est enfermée dans les murs, poussant au dehors un tentacule vers la gare du chemin de fer ; mais toute une ville indigène groupe ses maisons d'allure très citadine à l'Est des fortifications et les essaime sur les flancs de la montagne, ou vers le Nord à la surface du cône, au milieu des jardins. Les eaux abondantes de l'oued El Kebir irriguent en effet une véritable oasis ; orangers, citronniers, amandiers se mêlent dans les propriétés indigènes en un fourré pittoresque, tandis que sous leur ombrage et entre les saguias qui répandent l'humidité poussent avec vigueur céréales et légumes.

L'Atlas de Blida et le massif de Tablat. — Le massif des Soumata, au relief assez monotone, broussailleux et boisé, découpé en plusieurs tronçons par les vallées étroites et profondément encaissées de l'oued Djer et du Bou Roumi, relie le massif de Miliana à l'Atlas de Blida. Celui-ci se poursuit sur toute la bordure Sud de la Mitidja jusqu'au Bou Zegza, où il rejoint le système montagneux de la Kabylie.

L'Atlas de Blida comprend la chaîne des Beni Salah, les monts des Beni Messaoud et des Beni Miscera, sauvages, profondément ravinés, aux flancs inaccessibles taillés dans les marnes ou les argiles schisteuses, que surmontent des arêtes calcaires découpées en kefs et en kalaâs. Cette région se rattache à l'Est

Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

ALGER. VUE AÉRIENNE.

Au premier plan, les usines d'Hussein Dey et le Jardin d'Essai; au second plan, la ville européenne (l'ancienne ville indigène forme une tache blanche à droite). Au fond, le massif de Bouzaréa.

Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

BLIDA ET LE CÔNE DE DÉJECTION DE L'OUED EL-KÉBIR.

au massif de Tablat, gros pâté montagneux aux sommets dénudés et arrondis, extrêmement uniforme et monotone.

L'Atlas de Blida s'interpose comme un difficile obstacle entre la Mitidja et l'Algérie intérieure. Il est trop accidenté pour que la colonisation puisse y trouver place. Les hameaux indigènes se sont installés dans les vallées, au-dessus des oueds et sur les replats de leurs versants. Par ses neiges et ses forêts, la chaîne constitue un précieux réservoir d'humidité. Le travail de l'érosion est favorisé par le déboisement, qui a éliminé presque complètement les arbres dans la partie moyenne, entre 600 et 1000 mètres ; le ravinement est intense, la montagne s'effrite et se démolit. Les boisements de chênes, de pins et de cèdres qui subsistent doivent être soigneusement préservés des indigènes, qui tendent à défricher de plus en plus haut, si on veut éviter à la Mitidja, où la pente des cours d'eau, très forte en montagne, s'atténue brusquement, de désastreuses inondations.

Le plateau de Médéa. — Au Sud de l'Atlas de Blida, le plateau de Médéa est un bombement transversal dans lequel les terrains tertiaires ont été portés à 1200 mètres d'altitude. Là passe la frontière géographique entre les deux Tells, celui des plaines sublittorales et celui des Kabylies.

Un pédoncule réunit le plateau de Médéa au Zaccar, dressant une cloison entre les deux plaines basses du Chélif et de la Mitidja. Les terrains miocènes, essentiellement argileux et marneux, qui s'étalent largement dans cette région, sont profondément ravinés et absolument dénudés ; ils s'étendent jusqu'à Bou Medfa et à Hammam Rîrha, où une faille importante jalonne les sources thermales dont les anciens griffons, très abondants, ont accumulé des dépôts de travertins parmi lesquels s'épanchent les sources actuelles. Les pentes argileuses sont couronnées par les grès qui forment la crête monotone et régulière du Gontas (871 m.). Au Sud du Gontas, le bassin miocène est traversé par le Chélif dans la région du Djendel, où les argiles et les grès se relèvent régulièrement.

Le plateau de Médéa est un remarquable centre de divergence des eaux, qui descendent à l'Ouest vers la vallée du Chélif, au Nord vers celle de la Chiffa, à l'Est vers celle de l'Isser. Les hauteurs schisteuses sont occupées par des boisements, les plates-formes gréseuses sont le réservoir des belles et nombreuses sources auxquelles la région doit sa richesse ; les assises argileuses se prêtent bien à la culture des céréales, mais leurs flancs ravinés, qui glissent en masse comme une sorte de lave, sont un grave obstacle à l'établissement des travaux publics. La vigne, les arbres fruitiers prospèrent dans la région de Médéa et en font un véritable verger.

Des rides anticlinales font affleurer au milieu des terrains tertiaires les assises crétacées qui plus au Sud constituent les monts des Matmata et du Titteri. C'est la continuation de l'Ouarsenis, auquel ces chaînons se relient vers Teniet el Had, et l'amorce de la chaîne des Bibans. Ils sont généralement boisés. Un remarquable bombement transversal atteste la persistance, dans la chaîne plissée en direction Ouest-Est, de l'orientation Nord-Sud qui est celle des plis hercyniens.

A Boghar, balcon du désert, on est à la limite du Tell, qui est ici très tranchée. A la tectonique mouvementée du Tell succède brusquement l'allure relativement calme des hauts-plateaux. Le contraste de la végétation n'est pas moins grand : on quitte le pays des arbres et des cultures pour entrer dans la région de l'alfa et du grand nomadisme.

V. — LES STEPPES ORANO-ALGÉROISES

L'immense région qui s'étend sur le versant Nord de l'Atlas présaharien de la Moulouya au Hodna n'appartient plus au Tell. D'épais dépôts continentaux se sont accumulés pendant l'époque tertiaire sur le socle primaire et secondaire légèrement ondulé. Cette accumulation des sédiments dans les cuvettes a encore accentué le caractère d'horizontalité donné par la tectonique. Seules quelques crêtes montagneuses émergent comme des îlots, à demi enterrées sous l'énorme épaisseur des alluvions ; les eaux courantes ont été impuissantes à achever le modelé du sol. Les dépôts alluvionnaires, produit de l'érosion des masses montagneuses qui limitent les cuvettes dont les chotts sont le dernier reste, sont tantôt meubles, tantôt agglomérés en cailloutis ; la partie supérieure est presque partout recouverte d'une carapace calcaire englobant des éléments siliceux.

Les hauts-plateaux. — Les steppes de la province d'Oran ont une altitude de 1 000 à 1 200 mètres. Le Chott Rharbi et le Chott Chergui sont creusés dans leur partie médiane ; le Rharbi est limité sur tout son pourtour par des falaises ; le Chergui au contraire a des rives plates : c'est une dépression de 150 kilomètres de longueur d'Ouest en Est, comprenant deux bassins séparés par le seuil du Kreider.

Par l'oued Touil, cours supérieur du Chélif, les eaux se sont frayé un chemin vers la Méditerranée. Mais l'oued Touil est complètement à sec en été ; des puits peu profonds et de belles sources, comme celle de Taguine, où fut prise la Smala d'Abd-el-Kader, se rencontrent dans le lit de la rivière et jalonnent son tracé.

La largeur des steppes se resserre dans le bassin des Zahrez entre deux rides montagneuses parallèles, orientées du Sud-Ouest au Nord-Est, qui compartimentent la région : ce sont la chaîne des Zahrez ou des Seba Rous (1 100 m.) et la chaîne du Djebel Sahari. Le Zahrez Rharbi est à une altitude de 827 mètres, le Zahrez Chergui à celle de 755 mètres.

La chaîne des Sahari et celle des Zahrez conservent encore, surtout sur les grès, quelques boisements de genévriers, de thuyas, de pins d'Alep, qui ont échappé aux pasteurs et à leurs troupeaux. Mais la végétation est constituée essentiellement par l'alfa, le chih, le guettaf, avec quelques betoums (pistachiers de l'Atlas) dans les vallons et les ravins. Nulle part ailleurs en Algérie le « Petit Désert » ne s'avance aussi loin vers le Nord que dans la contrée d'aspect éminemment désertique de Bou Guezoul.

Le bassin du Hodna occupe la partie la plus déprimée des grandes steppes (400 m. d'altitude seulement) ; il doit probablement son origine à un effondrement, auquel correspond dans le Tell l'effondrement si prononcé du golfe de Bougie ; cette zone déprimée apparaît nettement sur la carte hypsométrique ; c'est un des traits remarquables de la configuration de l'Algérie.

Tous les chotts présentent les caractères ordinaires des lacs sans écoulement de l'Afrique du Nord, caractères dus à l'absence de niveau de base fixe et à la prédominance de l'évaporation sur l'alimentation.

Ces grandes steppes sont un pays de pasteurs et de nomades et ne paraissent pas, sauf en des points limités, pouvoir jamais devenir autre chose ; c'est le pays du mouton. Les indigènes ne connaissent que le Tell et le Sahara et regardent les steppes orano-algéroises comme appartenant au Sahara ; on faisait de même dans

les premiers temps de la conquête, et on les appelait le Petit Désert. La steppe est, suivant les endroits, rocailleuse, limoneuse, sableuse ou salée. L'alfa, d'un vert sombre, pousse sur les mamelons et les parties rocailleuses, tandis que l'armoise, d'une teinte grisâtre, dessine les parties déprimées ; puis viennent l'albardine et les plantes halophytes, suivant le degré d'humidité et de salure ; le drinn occupe les steppes sableuses.

L'Atlas présaharien de Figuig a Biskra. — L'Atlas présaharien a des limites assez nettes du côté du Haut-Atlas marocain dont il est la continuation ; il contraste avec lui par son altitude moindre et l'âge beaucoup plus jeune de ses roches. A l'Est du Tamlelt, dans toute son étendue à travers l'Algérie et la Tunisie, de la frontière marocaine aux Syrtes, l'Atlas présaharien ne montre plus de terrains primaires.

Le dessin général de l'Atlas présaharien est d'âge pyrénéen ; les poussées ultérieures n'ont fait qu'accentuer les traits sans les brouiller. Les formes de relief, très particulières, sont dues au peu d'intensité des plissements, demeurés à l'état d'ébauche, et au peu d'activité de l'érosion par les eaux courantes. L'Atlas présaharien montre de larges couloirs longitudinaux, reliés par quelques vallées transversales, entre des plis ébauchés, grossièrement parallèles et très courts (fig. 46). Comme dans toutes les régions désertiques, les matériaux désagrégés sont restés sur place, et les montagnes s'ensevelissent sous leurs propres ruines. Parfois les crêtes montagneuses sont réduites et morcelées au point de ne plus apparaître que comme des îlots isolés ; on passe ainsi insensiblement de l'Atlas présaharien aux steppes proprement dites.

Le massif de Figuig, dont l'altitude est voisine de 2 000 mètres, comprend de véritables citadelles aux parois verticales, que couronnent des plateaux parsemés de forêts. Aux environs d'Aïn Sefra, le Mekter et l'Aïssa ont encore plus de 2 000 mètres. Au pied du Mekter, le vent a amoncelé des dunes contre lesquelles se blottit la ville militaire d'Aïn Sefra. A l'Est, la chaîne s'abaisse ; les reliefs, décharnés et dénudés, sont moins importants et les plaines plus larges. L'altitude de la région, par suite de laquelle les précipitations ont souvent la forme de neiges, les nuits très froides dans ce climat continental ne sont pas favorables au dattier. En revanche, les eaux sont assez abondantes et les pâturages assez beaux au printemps ; aussi les quelques ksours qu'on rencontre sont-ils surtout des points de ravitaillement et d'emmagasinement pour les nomades.

L'Atlas présaharien, qui s'était abaissé dans les monts dits des Ksour, se relève dans le pâté montagneux du Djebel Amour (1 400 à 1 700 m. d'altitude), dont la partie orientale est caractérisée par de grandes tables de grès, isolées par des falaises à pic, les *gadas*, qui ont constitué pour les habitants et les troupeaux des forteresses naturelles. Le Djebel Amour renferme des pâturages, des forêts ou des broussailles de thuyas, avec quelques chênes-verts ; par son climat tempéré, il contraste de la manière la plus heureuse avec les grandes steppes qui lui succèdent au Nord. Les eaux du versant septentrional vont à l'oued Touil, celles du versant méridional se partagent entre les oueds Namous, Seggueur, Rharbi, Zergoun, qui vont s'ensevelir sous le grand Erg oranais, et l'oued Mzi, tête de l'oued Djedi, qui longe d'Ouest en Est le pied de l'Atlas présaharien jusqu'à Biskra.

On retrouve ensuite dans les monts des Ouled Naïl le type orographique de la région des Ksour, c'est-à-dire des séries de rides séparées par de larges plaines. L'Atlas présaharien, quoiqu'il ait encore ici quelquefois plus de 1 500 mètres de

hauteur absolue, ne dépasse pas les hauts-plateaux de plus de 100 à 200 mètres ; le passage aux steppes est plus insensible encore, parce qu'ici les plateaux sont plus accidentés et laissent émerger un plus grand nombre de crêtes. Des formes topographiques curieuses, que les indigènes appellent *dakrla* (entrée, goulet), résultent de la sculpture par érosion de cuvettes synclinales et de bombements anticlinaux évidés en leur centre ; tels sont le Milok, le Metlili, et autres reliefs. Une arête calcaire aiguë, très étroite, se développe d'Ouest en Est sur le bord méridional de l'Atlas présaharien sur des centaines de kilomètres ; cette arête, que les indigènes appellent le Kef Guebli et que les oueds traversent par d'étroits khenegs, forme la barrière du désert, la limite entre la Berbérie plissée et le Sahara tabulaire.

Laghouat est la seule oasis de quelque importance qu'on rencontre entre Figuig et Biskra ; ses eaux ne proviennent pas, comme on l'avait longtemps cru, d'un cours souterrain de l'oued Mzi ; elles sont dues à des sources véritables qui affleurent dans le lit même de l'oued. Laghouat s'étale au pied d'une ligne de mamelons rocheux, orientés du Sud-Ouest au Nord-Est, qui la coupent en deux parties. L'oasis compte 30 000 palmiers, donnant des dattes médiocres, par suite de la rigueur du climat; autour de la palmeraie s'étendent quelques champs d'orge et de blé.

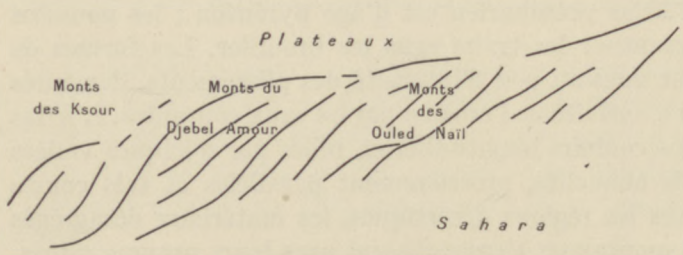


FIG. 46. — Coupe schématique des plis de l'Atlas présaharien, d'après Étienne Ritter.

L'Atlas est plus ébréché encore dans la zone comprise entre le Hodna et le Sahara ; les tronçons calcaires dénudés y sont séparés par de vastes plaines bordées d'amas caillouteux ou de plates-formes arides. Le Sahara s'avance au Nord par cette dépression jusqu'à la petite palmeraie de Bou Saada ; la région, très froide en hiver, très chaude en été, presque dépourvue d'eau et d'habitants, est nettement désertique. Les reliefs du voisinage de Biskra ne sont pas plus arides que ceux de Mdoukal et de la bordure du Hodna.

Cette région est essentiellement un pays de nomades. Les Ouled Sidi Cheikh, les Hamyan et les Trafi nomadisent dans le Sud Oranais, les Ouled Naïl et les Larbâ font paître leurs troupeaux dans le Sud de la province d'Alger.

Le remarquable abaissement transverse qui se produit entre les monts des Ouled Naïl et l'Aurès a une importance historique et économique considérable : le *limes* de l'Empire romain passait par ce seuil et laissait en dehors toutes les grandes steppes de l'Algérie occidentale ; ce même seuil a été la porte d'entrée des invasions arabes. C'est aussi en partie grâce à ce trait de géographie physique que les grands nomades de la région de Biskra remontent aujourd'hui encore très haut dans le Tell, jusque vers Châteaudun-du-Rummel et Saint-Arnaud.

VI. — L'ALGÉRIE ORIENTALE. — LES KABYLIES

La structure de l'Algérie orientale (fig. 47 et 48) se distingue à beaucoup d'égards de celle de l'Algérie occidentale ; les régions naturelles qui la composent ont un caractère assez différent ; elles ne se présentent ni dans le même ordre, ni

sous le même aspect. Le passage du Tell aux steppes se fait par des transitions lentes ; la limite est moins marquée, moins brutale. Les indigènes, plus nombreux et plus attachés à la terre, y ont laissé moins de place à la colonisation.

Les massifs littoraux de l'Algérie orientale, plus élevés que ceux de l'Algérie occidentale, atteignent des altitudes où la neige séjourne ; ils sont en outre mieux exposés aux vents humides, dont l'Espagne et le Rif garantissent le littoral de l'Oranie. Enfin, leur constitution diffère ; ils sont formés de terrains anciens, généralement siliceux, et de grès, avec quelques reliefs de calcaires durs constituant les plus hauts sommets. C'est essentiellement une zone forestière, où domine le chêne-liège, qui se plaît particulièrement sur les grès et sur les gneiss : sur 440 000 hectares de chênes-liège que renferment les forêts algériennes, 400 000 se trouvent dans cette zone. C'est aussi une région habitée uniquement par des populations sédentaires, une zone de Kabylies. On peut y distinguer la Kabylie du Djurjura, la Kabylie des Babors, la Kabylie de Collo, enfin l'Edough et la région de Bône.

La Kabylie du Djurjura. — La Kabylie du Djurjura ou Grande-Kabylie est la région naturelle la mieux caractérisée et l'individualité géographique la plus tranchée qu'on rencontre en Algérie. Elle est limitée par la mer et par la ligne de dépressions que suivent le Sahel-Soummam, l'oued Djemaâ et l'Isser. Vers l'Ouest, la région se termine au Bou Zegza, point d'attache de l'Atlas de Blida (fig. 49 et 50 et pl. XLI).

Le massif ancien qui forme le noyau de la Kabylie est séparé de la mer par une chaîne littorale et par la dépression du Sebaou. La chaîne littorale, argilo-gréseuse, comprise dans le triangle Azeffoun-Akbou-Bougie, est un pays essentiellement forestier, où dominent le chêne-liège, le chêne-zéen et le chêne-afarès ou chêne à feuilles de châtaignier. Le bassin du moyen Sebaou, encadré entre le massif ancien et la chaîne littorale, est un synclinal tertiaire, largement déblayé par la rivière. La dépression actuelle, partout d'altitude inférieure à 200 mètres, est un niveau de base pour toutes les eaux venant des massifs méridionaux. A l'Est de Tizi Ouzou, le Sebaou, au lieu de poursuivre son cours dans les roches tendres, s'engage à travers le Djebel Aïssa Mimoun, bloc isolé du massif ancien par une gorge épigénique qui se creuse profondément dans les gneiss et les schistes. La petite ville de Tizi Ouzou s'est placée au point où les communications sont le plus faciles, au Sud-Ouest du massif. La culture a pris possession des alluvions fertiles du lit majeur ; c'est dans les parties basses que, bravant les fièvres, sont installés les villages de colonisation de Camp-du-Maréchal et de Mirabeau.

Quand on a gravi les premiers lacets de la route de Fort-National, on pénètre brusquement dans un monde nouveau, où des formes particulières de relief, de végétation, de groupements humains sont circonscrites dans la limite des terrains anciens. Leur composition minéralogique est assez variée ; cependant, en dehors de quelques bosses granitiques et de quelques bancs de calcaires cristallins, gneiss et schistes prédominent.

Le massif kabyle proprement dit se compose des pâtés montagneux des Flissa, des Maatka et des Zouaoua ou de Fort-National ; son altitude augmente progressivement d'Ouest en Est, de 600 à 1 300 mètres. L'érosion, très violente, a été favorisée par l'altitude, par le voisinage du Djurjura qui nourrit de ses neiges hivernales tous les grands cours d'eau, par la proximité du niveau de base offert par la dépression du Sebaou. Elle a creusé des vallées si profondes et si

FIG. 47. — L'Algérie orientale. — Échelle, 1 : 1 800 000.

1, Gneiss et schistes cristallins. — 2, Trias. — 3, Lias et Jurassique. — 4, Crétacé. — 5, Éogène. — 6, Néogène marin. — 7, Néogène continental. — 8, Quaternaire. — 9, Roches éruptives récentes.

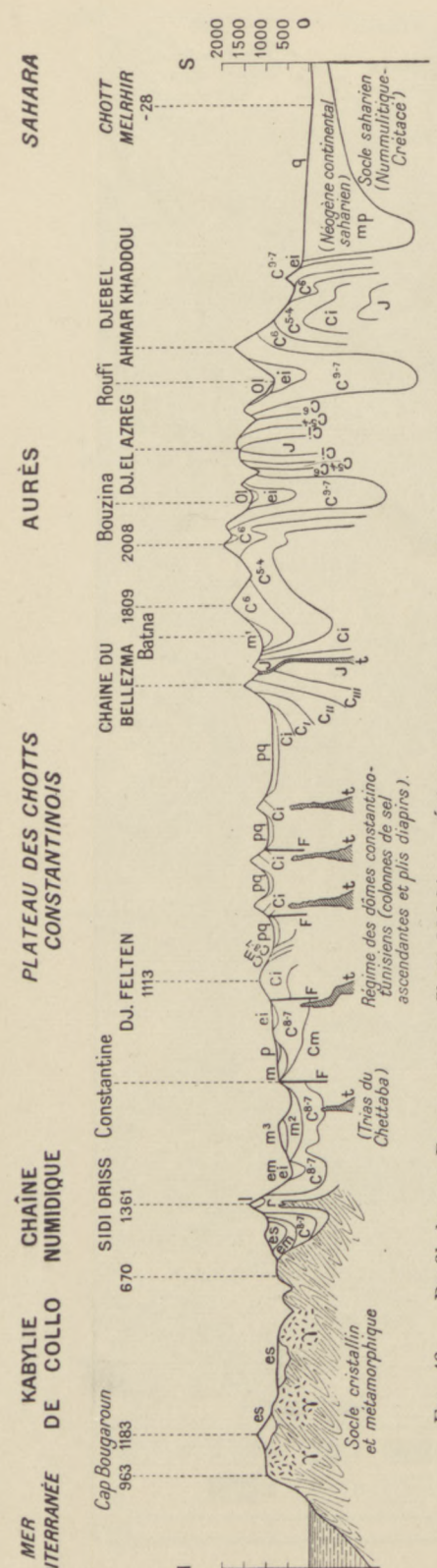


FIG. 48. — Profil du cap Bougaroun au Chott Melrhir. — Échelle des longueurs, 1 : 1 600 000 ; des hauteurs, 1 : 160 000.

q, Quaternaire. — pq, Pliocène et Quaternaire. — m^3, Sahélien. — m^2, Helvétien. — m^1, Cartennien. — mp, Néogène supérieur continental (« terrains sahariens »). — ol, Oligocène continental. — es, Éocène supérieur. — em, Éocène moyen. — ei, Éocène inférieur. — C^{9-7}, C^{8-7}, Sénonien. — Cm : C^{6}, Turonien ; C^{5-4}, Cénomanien. — Ci : C_I Aptien, C_{II}, Barrémien ; C_{III}, Néocomien. — J, Jurassique. — l, Lias. — t, Trias (en colonnes ascendantes). — r, Permien. — γ, Granite. — F, Faille.

nombreuses que tout le massif est découpé en crêtes étroites. La circulation évite les vallées où coulent des oueds travailleurs et s'efforce de se maintenir sur les hauteurs en contournant les têtes des ravins. C'est ainsi que la route de Tizi Ouzou au col de Tirourda suit l'axe du chaînon principal des Aït Iraten, qui, de 974 mètres à Fort-National, atteint 1 065 mètres à Icheridene, 1 232 mètres au-dessus de Michelet. Jusqu'à Fort-National, cette route a été construite en trois semaines par les troupes françaises à l'époque de l'expédition de Kabylie (1857), en même temps que le général Randon fondait Fort-Napoléon, aujourd'hui Fort-National, pour assurer la soumission de cette région difficile.

Par sa végétation, le massif ancien fait le contraste le plus absolu avec les pentes dénudées de la dépression du Sebaou. Les chênes à glands doux (*bellout*), les frênes, dont les branches sont dépouillées de leurs feuilles pendant l'été pour la nourriture des bestiaux, sont à peu près les seuls restes de la végétation naturelle ; l'homme a fait disparaître tout ce qui ne lui paraissait pas utilisable. Partout, jusque sur les pentes les plus raides, s'accrochent figuiers et oliviers, les deux éléments essentiels de l'arboriculture kabyle ; l'olivier (pl. XIX, A) ne dépasse guère 700 à 800 mètres, tandis que le figuier ne redoute pas les altitudes plus élevées. Sous les arbres, le sol est retourné à la pioche ou égratigné par l'araire primitif que traînent des bœufs ou des ânes. Néanmoins, la surface cultivable est insuffisante pour subvenir à l'alimentation de toute la population.

La Kabylie du Djurjura est la région la plus peuplée de l'Algérie.

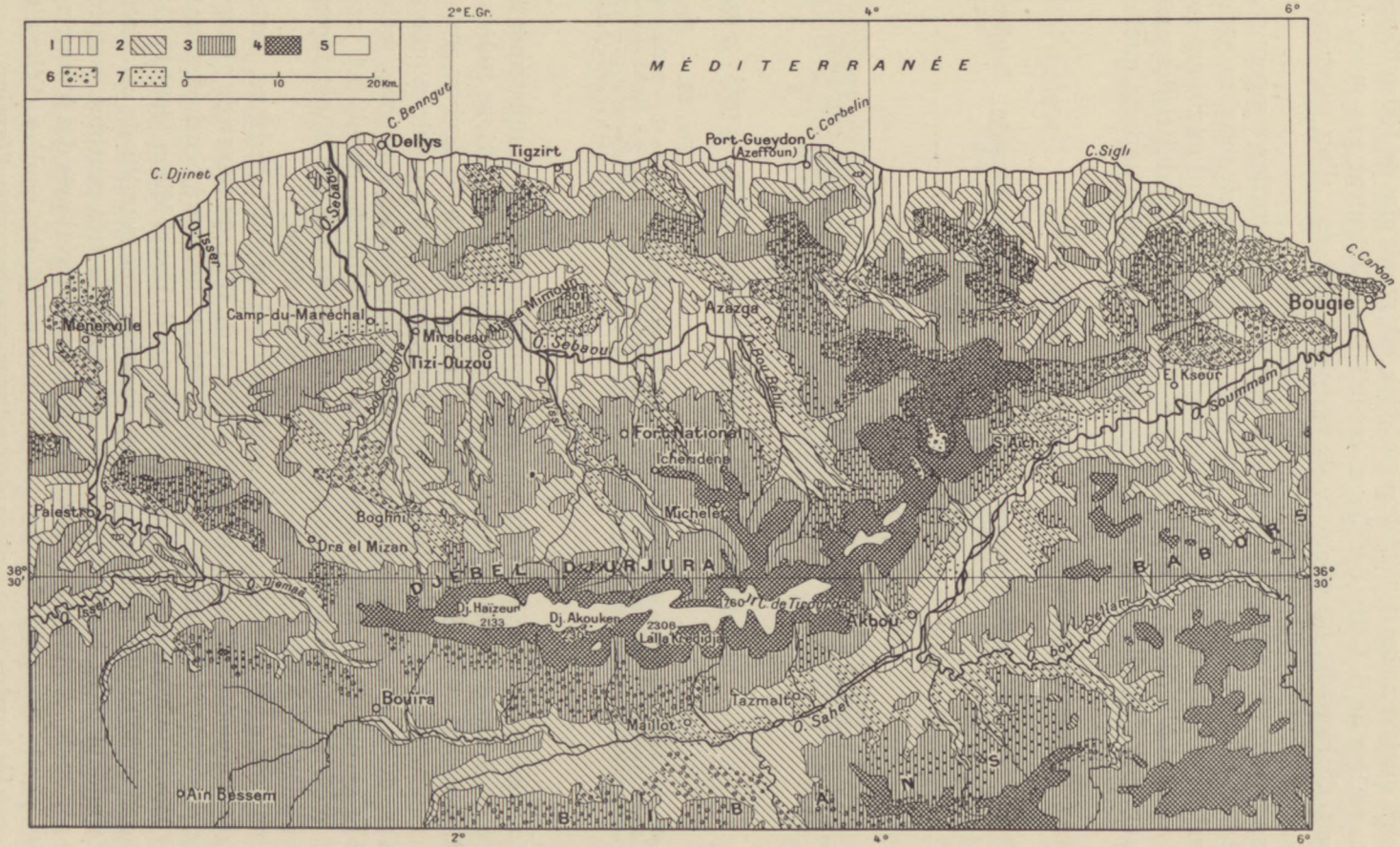


FIG. 49. — La Kabylie du Djurjura. — Échelle, 1 : 800 000.

Altitudes : 1, de 0 à 200 mètres ; 2, de 200 à 500 mètres ; 3, de 500 à 1 000 mètres ; 4, de 1 000 à 1 500 mètres ; 5, au-dessus de 1 500 mètres. — 6, Forêts et broussailles. — 7, Oliviers.

Le massif ancien (224 hab. au kilomètre carré) est une véritable fourmilière ; si toute l'Algérie avait la même densité de population, elle aurait plus de 100 millions d'habitants au lieu de 5. Cette densité se traduit immédiatement aux yeux. A chaque lacet de la route, on découvre de nouveaux villages ; d'un point culminant, il n'est pas rare d'en apercevoir quinze ou vingt.

Le surpeuplement a amené les Kabyles à pratiquer l'émigration temporaire. Ils se rendaient autrefois dans d'autres régions de l'Algérie comme ouvriers agricoles ou comme colporteurs ; depuis la Grande guerre, ils venaient en France en masse, fournissant à Paris, à sa banlieue et à certaines régions industrielles une main-d'œuvre non spécialisée, assez médiocre, mais acceptant n'importe quelle

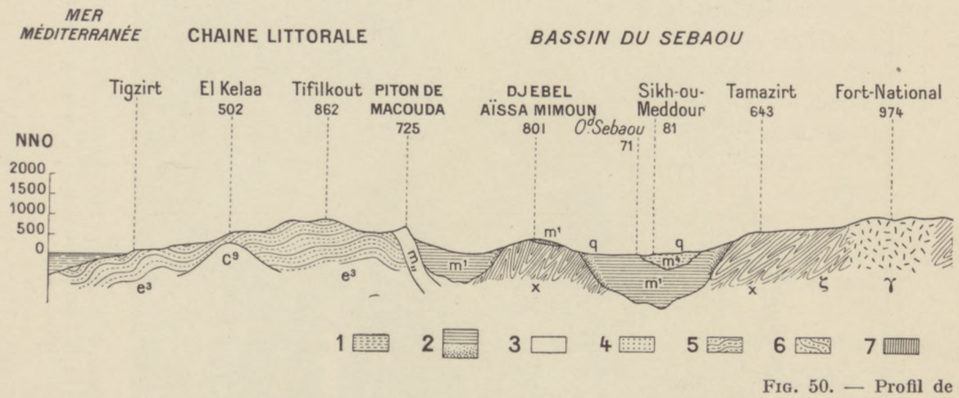


FIG. 50. — Profil de

q, Quaternaire. — 1, Argiles sahéliennes (m 4). — 2, Poudingues, grès et marnes du Cartennien (m 1). — 3, Poudingues et dien (e 3). — 6, Argiles et grès du Medjanien (e2). — 7, Marnes, grès et calcaires à nummulites (e 11). — 8, Argiles et quartzites supérieur (l 4). — 11, Calcaires compacts du Lias moyen et inférieur (l 3-1). — 12, Dolomies de l'Infralias (l 1). — 13, Grès Échelle des longueurs, 1 : 320 000 ;

besogne. La crise de chômage a ralenti cet exode sans le supprimer complètement.

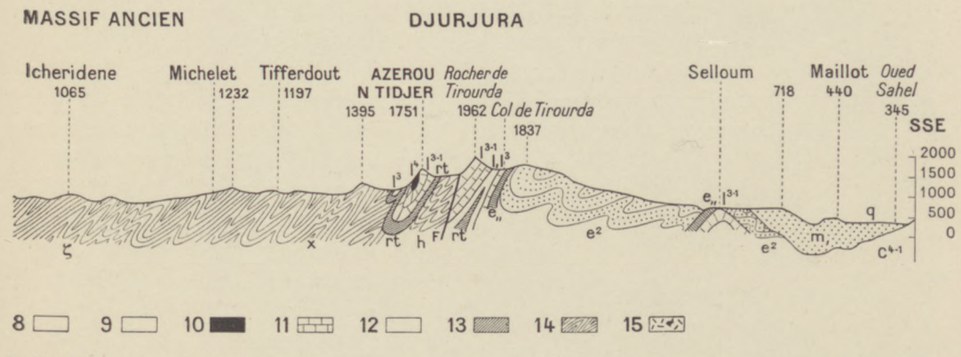
Malgré quelques dérogations récentes, il n'y a guère d'habitations isolées, l'organisation sociale et l'insécurité obligeant autrefois les Kabyles à vivre groupés ou tout au moins à portée de fusil les uns des autres, pour pouvoir se prêter secours en cas de danger. Les villages se tiennent quelquefois sur les pentes, mais en général ils garnissent l'échine des crêtes à toutes les altitudes depuis 600 jusqu'à 1 200 mètres ; certaines arêtes sont couronnées de villages d'une façon presque continue (pl. XVI, A). Le fond des vallées est désert.

Des remparts de Fort-National ou du plateau qui, près d'Icheridene, porte le monument commémoratif des combats de 1857 et de 1871, ou encore du village de Michelet, on voit la grande chaîne du Djurjura barrer l'horizon à peu de distance vers le Sud. Bordé au Nord par la dépression argileuse de Dra el Mizan, dont l'altitude n'est que de 300 à 400 mètres, le Djurjura dresse une muraille de calcaires grisâtres formidablement escarpée, qui, de loin, apparaît très continue, coupée seulement par quelques gorges marquant la sortie des rivières ; près des sommets, déchiquetés par la désagrégation mécanique, descendent des coulées d'éboulis ou se creusent les bassins de réception de quelques grands ravins d'érosion.

La grande chaîne s'étend sur une longueur de 60 kilomètres, en une double ligne de crêtes d'une altitude presque partout supérieure à 2 000 mètres : d'une part l'arête de l'Haïzeur (2 133 m.) et de l'Akouker (2 305 m.) ; de l'autre celle du Lalla Kredidja (2 308 m.).

Les crêtes calcaires du Djurjura sont en général dénudées et arides. Cependant, on trouve sur les grès de beaux cèdres, qui, à partir de 1300 mètres d'altitude, remplacent les chênes et les genévriers. La haute montagne renferme des pentes gazonnées et de bons pâturages, qui se conservent pendant une partie de l'été et où les troupeaux montent à mesure que la saison s'avance : ce sont les *agouni* des Kabyles ; en quelques endroits, des murs circulaires en pierres sèches forment des bergeries semblables à celles des montagnes d'Europe. La neige couvre le sol pendant tout l'hiver, et ce n'est en général que du 15 avril au 15 novembre qu'on peut utiliser la route du col de Tirourda.

Lorsqu'on est parvenu au col, on a une vue très étendue sur le Dira d'Au-



la Kabylie.

grès oligocènes (m 11). — 4, Conglomérats, grès et argiles oligocènes (Aquitanien continental) (m1). — 5, Argiles et grès du Numi- (Maëstrichtien) (c 9). — 9, Marno-calcaires du Cénomanien, argiles et quartzites de l'Albien (C 4-1). — 10, Calcaires du Lias rouges du Permo-Trias (rt). — 14, Schistes plus ou moins métamorphisés du massif ancien (h, x, ζ). — 15, Granite (γ). — échelle des hauteurs, 1 : 160 000.

male, la chaîne des Bibans et la Kabylie des Babors, qui s'étend au delà de la vallée de l'oued Sahel. Le versant Sud du Djurjura est couvert de maigres broussailles de chênes-verts. Au bas des pentes inférieures, vers la cote 800, s'étale une vaste plate-forme très ravinée et constituée par de puissantes assises caillouteuses rougeâtres. Les flancs orientaux de la grande chaîne et la vallée de la Soummam sont occupés par des tribus kabyles adonnées, comme celles du massif de Fort-National, à la culture de l'olivier et du figuier.

LA DÉPRESSION DE LA SOUMMAM ET LA PLAINE DE BOUGIE. — A l'Est du bombement transversal de Médéa, les eaux se dirigent soit vers l'Isser de Kabylie, soit vers l'oued Sahel, à travers les plaines des Beni Slimane, des Arib et du Hamza, qui ont 500 à 600 mètres d'altitude. Ces plaines correspondent à la dépression comprise entre le massif de Tablat et la chaîne d'Aumale. Les collines sont couvertes de broussailles et de maquis ; elles sont défrichées lorsque l'abondance des cailloux ne rend pas les labours impossibles à la charrue arabe. Si la plaine des Beni Slimane est peu apte à la colonisation, sauf en quelques parties, la plaine des Arib est plus fertile ; la région d'Aïn Bessem et celle de Bouïra (ancienne ville arabe du Hamza) sont prospères.

Ces plaines se continuent dans la vallée de l'oued Sahel (fig. 51), qui, dans son cours inférieur, prend le nom de Soummam et aboutit au golfe de Bougie ; c'est plus qu'une vallée fluviale : c'est un trait structural important, une vaste

dépression qui s'est accusée dès l'Oligocène entre le Djurjura et les Bibans et où s'accumulèrent des sédiments continentaux, conglomérats, grès et argiles rouges, dans lesquels l'oued Sahel a creusé son lit. La vallée supérieure est privée de pluies par le Djurjura, qui arrête les nuages ; la vallée inférieure est couverte, autour de Maillot, de Tazmalt, d'Akbou, de belles forêts d'oliviers qui donnent lieu à une industrie florissante.

La plaine de Bougie, plus large, mieux orientée par rapport aux vents humides, est une des régions les mieux colonisées de l'Algérie. Le golfe de Bougie, abrité par les rochers rouges du cap Carbon, est une des indentations les plus marquées de la côte algérienne; l'abondance des roches volcaniques accuse la rupture transversale qui s'est produite, séparant la Kabylie du Djurjura de la Kabylie des Babors. Tandis que partout ailleurs, entre la Mitidja et la plaine de Bône, les massifs kabyles ferment l'accès de la mer aux hauts-plateaux et aux hautes plaines de l'Algérie intérieure, ici la vallée de la Soummam ouvre une porte d'entrée relativement facile. Bougie, si favorablement située, a été au moyen âge une cité fort importante, qui s'enrichit surtout par le commerce maritime avec l'Europe ; elle paraît appelée à devenir le débouché des richesses minérales de la Kabylie des Babors.

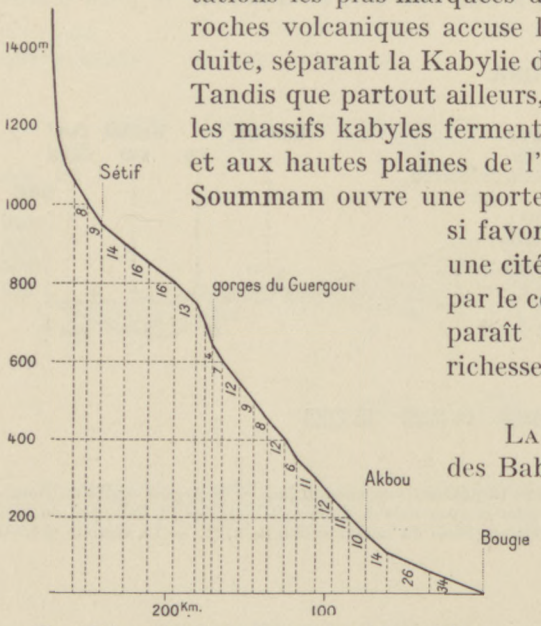


FIG. 51. — Profil de l'oued Sahel-Bou Sellam, d'après É.-F. Gautier.

LA KABYLIE DES BABORS. — La Kabylie des Babors passe à juste titre pour une des régions les plus pittoresques de l'Algérie. Ses chaînes, très voisines du littoral, donnent au golfe de Bougie, fosse d'effondrement comprise entre le cap Carbon (pl. XLII, B) et le cap Cavallo, le caractère des plus belles corniches méditerranéennes et lui font un cadre grandiose. Les hauts reliefs sont constitués, comme en Kabylie, par des rochers calcaires que les Kabyles appellent *azrou* ; le Grand-Babor a 2004 mètres, le Tababor 1965 mètres. Les dénivellations considérables, les érosions intenses, les vallées profondes attestent une hydrographie jeune. L'oued Agrioun, principale artère fluviale de la région, devenu l'un des déversoirs méditerranéens de l'ancien bassin fermé sitifien, traverse les chaînes calcaires par des cluses dont la plus importante et la plus pittoresque est celle du Chabet el Akra (le ravin de la mort) ; ce défilé, long d'environ 7 kilomètres, est taillé à pic dans les formidables masses de calcaires liasiques du Djebel Adrar Amellal et du Djebel Takoucht.

Le climat est très humide. Cette partie du littoral est la plus arrosée de toute l'Algérie (1 m. de pluies annuelles) et possède de magnifiques forêts ; on y trouve surtout le chêne-liège jusqu'à environ 1 200 mètres; le chêne-vert l'accompagne dans l'étage montagnard ; le zéen et l'afarès se plaisent sur les sols profonds. Au Tababor et au Babor, on voit de beaux spécimens de sapins de Numidie et de peupliers-trembles, dont ce sont les seules stations dans l'Afrique du Nord. Les cèdres forment une des plus belles forêts du littoral. Dans les vallées, on rencontre des arbres fruitiers et de belles orangeries.

Phot. Ofalac, Alger.

EN KABYLIE. VILLAGE AU PIED DU DJURJURA.

Phot. Entreprises Photo-aériennes Moreau.

A. — BÔNE. VUE AÉRIENNE.

Phot. Boulanger.

B. — LE CAP CARBON, PRÈS DE BOUGIE.

La Kabylie des Babors est le pays des Ketama, qui ont fondé l'empire des Fatimides ; les indigènes n'ont pas, comme ceux de la Kabylie du Djurjura, conservé leur dialecte berbère ; ils sont devenus Arabophones.

Si la Kabylie du Djurjura a été plus pénible à conquérir à cause de la grande densité de la population indigène, la Kabylie des Babors est restée beaucoup plus dépourvue de routes et n'a pour ainsi dire pas été touchée par la colonisation. C'est néanmoins, par le climat et la végétation, une des plus belles régions de l'Algérie. Outre ses richesses forestières, elle renferme de grandes richesses minières : fer, blende, calamine, galène, cuivre, sources thermo-minérales.

La Kabylie de Collo et la région de Bône. — Le massif ancien, entre le méridien de Djidjelli et celui de Bône, comprend deux parties : la Kabylie de Collo (1 183 m. au Djebel Goufi), dont le promontoire du cap Bougaroun occupe le centre, et le massif de l'Edough (1 008 m.), qui se termine au cap de Fer. Le pays, composé de schistes paléozoïques imperméables et de roches cristallines, est découpé à l'extrême par des ravins abrupts. C'est une région essentiellement forestière ; entre Djidjelli et Collo, le coefficient de boisement atteint 60 p. 100. Les forêts se composent pour deux tiers de chênes-liège, pour un tiers de chênes-zéens ; le sous-bois est touffu et parfois impénétrable. Les indigènes sont très sauvages, et les plus farouches sont ceux qui habitent les cantons les plus boisés ; les forêts denses, qui ont toujours été la sauvegarde des habitants, étaient aussi un obstacle à la formation de gros villages ; les habitants vivent rarement dans des maisons, comme ceux de la Kabylie du Djurjura, presque toujours dans des gourbis disséminés sur les flancs des coteaux ; chacun cultive sa clairière et va paître son troupeau dans la forêt. De rares cultures, olivier, figuier, céréales, se rencontrent dans les zones argileuses et alluvionnaires.

Le massif de Collo et le massif de l'Edough sont séparés par le golfe de Stora et de Philippeville, au Sud duquel s'allonge la dépression de Saint-Charles, qui correspond à la moyenne vallée du Safsaf et que continue vers l'Est la cuvette de Jemmapes. Les terres fortes donnent de bons rendements en céréales. Dans la vallée du Safsaf et dans la plaine de Philippeville prospèrent les vignes, les oliviers, les cultures maraîchères.

La région est limitée au Sud jusqu'à Guelma par la chaîne Numidique (1 200 à 1 600 m.), qui sépare la dépression de Saint-Charles de celle de Smendou ; elle comprend des reliefs calcaires entaillés de gorges profondes et des sommets gréseux. Les fréquents décrochements qui accidentent le cours des oueds montrent l'importance des phénomènes de capture auxquels est dû l'établissement du réseau hydrographique actuel. L'oued El Kébir traverse la chaîne Numidique par une cluse étroite, qui est l'équivalent de la percée de l'oued Agrioun dans la chaîne des Babor.

Le massif de l'Edough est borné au Sud et à l'Est par la dépression du lac Fetzara, puis par les plaines d'alluvions fertiles des environs de Bône, où la Seybouse, ses affluents et les rivières voisines s'épandent en marigots sans pente définie, bordés de rangées d'arbres.

Le lac Fetzara se présente sous l'aspect d'une vaste étendue de marais de 15 kilomètres de long sur 9 de large, couverte de joncs près du rivage ; son fond, d'une argile riche en matières organiques résultant de la décomposition sur place des plantes, se crevasse en été, d'où son nom de *gueraa Fetzara*, « l'étang des crevasses ». La dépression correspond à un large synclinal ; son creusement,

commencé à la fin du Pliocène, s'est continué au Quaternaire ; un cordon dunaire de 6 mètres de hauteur l'a séparé des dépressions voisines de Bône, le convertissant d'abord en un lac, puis en un marécage de plus en plus saumâtre qui évolue vers le stade du chott. Un canal a été creusé pour dessécher le lac Fetzara, mais les aménagements sont demeurés jusqu'ici insuffisants.

La plaine de Bône a environ 100 kilomètres de largeur d'Ouest en Est et 50 kilomètres du Nord au Sud. Elle est dépourvue de pente ; aussi est-elle semée de marais et d'étangs et fort insalubre ; saint Augustin est mort de la malaria dans sa ville épiscopale d'Hippone. La Seybouse a déplacé son embouchure de 6 à 7 kilomètres vers l'Ouest depuis l'antiquité ; l'ancien cours, qui se détache du fleuve au village de Randon, est encore bien reconnaissable. Des marigots, appelés *krelidj*, qui sont navigables, sont un phénomène assez exceptionnel dans l'Afrique du Nord. Malgré son insalubrité, peu de régions sont plus complètement colonisées que cette belle plaine, bien ouverte aux influences marines, avec des sols de première qualité; les fermes et les grandes exploitations, vignobles et plantations de tabac, y sont nombreuses et prospères.

A partir de Bône, où se terminent les Kabylies, la côte change de nature et présente les caractéristiques de la côte tunisienne ; elle ne descend plus en muraille à pic vers les grands fonds marins, et un socle continental s'étend au large. A l'Est et à l'Ouest de la Calle, des lacs, les uns salés comme le lac Melah, les autres d'eau douce comme le Tonga et l'Oubeïra, sont d'anciennes vallées fluviales envahies par la mer. La zone du chêne-liège recommence sur les grès des environs de la Calle et se poursuit en Tunisie dans la Kroumirie.

Par sa belle situation géographique, Bône (pl. XLII, A) semblerait devoir jouer dans la province de Constantine le même rôle de capitale qu'Alger et Oran dans leurs provinces respectives. Mais, tandis que dans l'Algérie centrale et occidentale il y a un centre économique prépondérant qui est à la fois le principal port et le chef-lieu administratif, dans la province de Constantine il existe une capitale intérieure, et le trafic maritime se répartit entre les trois ports de Bougie, de Philippeville et de Bône. Cependant, Bône, avec 83 000 habitants, dont 45 000 Européens, est la quatrième ville de l'Algérie ; le développement de la colonisation, l'exploitation des minerais et des phosphates dont Bône est le débouché ne peuvent manquer de lui donner une importance de plus en plus considérable.

VII. — LES CHAINES ET LES HAUTES PLAINES CONSTANTINOISES

L'Atlas tellien et l'Atlas présaharien, bien distincts dans l'Algérie occidentale, tendent à se confondre dans l'Algérie orientale. Quant aux hautes plaines de la province de Constantine, elles ont un caractère très différent des hauts-plateaux et des steppes de la province d'Oran et de la province d'Alger. Elles ont une histoire géologique, une structure, et, ce qui importe plus encore, un climat différents. Au lieu de la monotonie de la Meseta oranaise, on a un pays varié, compartimenté, divisé en une série de petits bassins. Tandis que, dans la région de Bou Guezoul, et aussi dans la région de la Moulouya, la steppe pousse des avancées très loin vers le Nord, dans la partie orientale de la province de Constantine, grâce à l'Aurès, le Tell va jusqu'à Biskra.

La chaîne des Bibans. — Sous le méridien d'Alger et de Médéa, la chaîne médiane du Tell se divise en deux branches : la chaîne des Bibans d'une part, celle du Hodna d'autre part.

La chaîne des Bibans, qui vient s'accoler à la Kabylie des Babors, mais qui doit en être distinguée, commence à l'Ouest du haut Chélif et s'étend jusqu'au Megriss (1 737 m.) au Nord de Sétif. Elle forme une ligne presque continue, qui passe par Berrouaghia, se tient au Nord d'Aumale et se poursuit par les défilés des Portes de Fer, qui lui ont valu son nom de Bibans, c'est-à-dire « les Portes » ; elle s'étale ensuite dans le pays des Beni Abbès (1 164 m. à la Guelaa de Mokrani), puis forme le massif du Guergour (1 613 m.) et le Djebel Anini (1 598 m.).

C'est une des lignes orographiques les plus nettement dessinées de tout le Tell et une des parties les plus anciennement consolidées du sillon Sud-tellien, une chaîne d'âge pyrénéen. Les calcaires redressés, à arêtes vives, donnent leur caractère aux gorges d'Aumale, aux défilés des Bibans et du Guergour. Les Portes de Fer sont creusées dans les strates presque verticales des calcaires, qui forment des murailles séparées par le ravinement des couches marneuses. Le sol est assez ingrat, couvert de broussailles, avec quelques chênes sur les schistes, quelques pins d'Alep sur les calcaires. A l'Est des Portes de Fer, les tribus kabyles, très denses, notamment celles du Guergour, habitent le flanc Nord, tandis que le versant Sud est occupé par des populations assez clairsemées, arabes ou arabisées.

Les régions de Constantine et de Guelma. — Entre Sétif et Constantine s'étendent les monts du Ferdjioua, constitués par des marnes couronnées de calcaires ; ils forment de petits chaînons sans ligne principale de relief ; les parties culminantes atteignent 1 488 mètres au-dessus de Djemila. Le Ferdjioua est fortement raviné au Nord par les affluents de l'oued El Kébir, qui suit longtemps d'Ouest en Est le versant Sud de la chaîne Numidique, au pied de laquelle il forme un profond fossé, avant de tourner à angle droit pour franchir cette chaîne par des cluses. La région de Saint-Arnaud correspond à la ligne de partage des eaux entre le versant méditerranéen et le versant intérieur. Les branches supérieures du Rummel et de son affluent l'oued Seguin sont à peine creusées dans la grande plaine ; leur écoulement donne lieu à de petites vallées herbeuses. Au Sud de Saint-Arnaud, les eaux sont tributaires de la Sebkra el Bazer, le plus septentrional des lacs sitifiens.

Le drainage méditerranéen a peu à peu gagné aux dépens des hautes plaines ; aujourd'hui encore, une rupture de pente bien nette marque souvent la limite septentrionale des cuvettes autrefois fermées de cette zone (oued Seguin, Telergma). Le Bou Merzoug, qui rejoint le Rummel en amont de Constantine, et qui était considéré dans l'antiquité comme l'artère maîtresse du fleuve Ampsagas, a poussé son érosion régressive jusqu'à Aïn Mlila ; il est manifeste qu'il finira par rattacher le Chott Saboun au bassin du Rummel.

Les terres fortes de Saint-Arnaud et de Navarin sont de riches terres à céréales, particulièrement propres à la culture du blé dur ; elles sont exploitées par les colons et par quelques grands propriétaires indigènes.

La région qui s'étend au Nord de Constantine occupe l'emplacement d'une ancienne cuvette lacustre, formée à l'époque tertiaire au Sud de la chaîne Numidique et comblée par des argiles gypseuses, des poudingues, des argiles à lignites, des calcaires lacustres. Les argiles forment des collines monotones à teinte grise ;

les poudingues, des mamelons d'une coloration rouge parfois intense. L'ancien bassin lacustre, large de 15 à 20 kilomètres et long de 80 à 90 kilomètres d'Ouest en Est, a une altitude moyenne de 300 à 600 mètres ; il est accidenté et profondément raviné.

Il est dominé par les monts de Constantine, très disloqués par de nombreuses failles et dont les chaînes, en partie démantelées, se composent d'une série de lambeaux qui se relèvent après les plaines de Saint-Donat et de Châteaudun-du-Rummel. Ce sont les chaînes de l'oued Seguin, le massif du Chettaba (1316 m.) qui se prolonge dans le rocher de Sidi Mecid et le Djebel Ouach, enfin le Djebel El Akhal, près d'Aïn Tinne, et le chaînon du Kreneg. Ces chaînes forment des rides dirigées Sud-Ouest—Nord-Est. Les rivières les franchissent par d'étroites coupures, dont la plus célèbre est le cañon de Constantine.

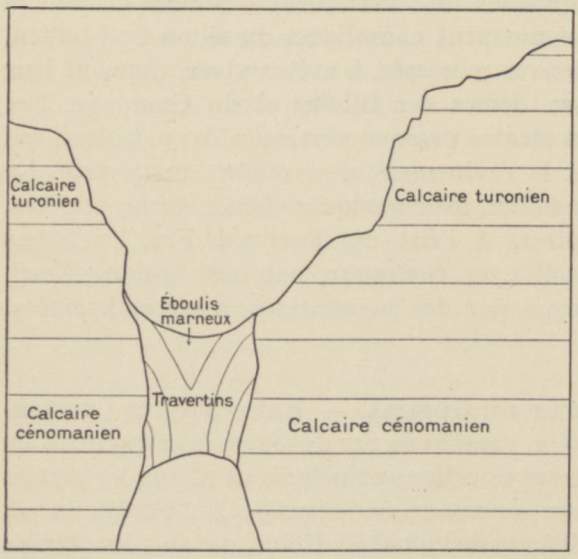


FIG. 52. — Le ravin du Rummel, d'après L. Joleaud.

Pays froid, assez triste d'aspect, dépourvu d'arbres, la région de Constantine est d'une fertilité moyenne. On y cultive les céréales et la vigne. La colonisation s'y est développée par suite du voisinage d'un centre ancien. L'irrigation, qui fertilise seulement la tache verte du Hamma, au pied du rocher de Constantine, pourrait accroître les ressources de cette région très propre à l'élevage des bêtes à cornes. Les parties montagneuses paraissent avoir été couvertes d'oliviers à l'époque romaine.

Le rocher de calcaires qui porte la ville de Constantine a la forme d'un trapèze dont l'altitude est de 644 mètres à l'angle Nord, à la pointe de la Kasba, et de 534 mètres à l'angle Sud, près de Sidi Rached. Les faces Sud-Est et Nord-Est sont entourées par le profond ravin du Rummel ; d'importants escarpements correspondent à la face Nord-Ouest, et le rocher n'est accessible que sur la face Sud-Ouest, par un isthme de 300 mètres de largeur qui le relie au Koudiat Ati (fig. 55). Des failles et des diaclases ont préparé la voie à l'érosion fluviale.

Le cañon du Rummel, long de 2 800 mètres, présente au début une profondeur de 35 mètres. Les parois du ravin, en pente douce au voisinage de la surface, se rapprochent graduellement, puis deviennent verticales, surplombant le fond du torrent. A la hauteur du carrefour Perrégaux, le Rummel s'engouffre sous une voûte naturelle formée de travertins. A El Kantara, la rivière tourne presque à angle droit, abandonnant son orientation Sud-Est—Nord-Ouest. D'autres grandes arches naturelles, sous lesquelles les eaux disparaissent à plusieurs reprises, recouvrent le Rummel ; la seconde arche précède de peu les cascades de Sidi Mecid, où les eaux font une chute de 80 mètres ; le sommet du rocher de

Constantine, du haut duquel on précipitait jadis les femmes adultères, domine en ce point le ravin de plus de 200 mètres (pl. XLIII, A).

Trois actions principales se superposent dans la formation du cañon de Constantine (fig. 52) : la première, tectonique, a produit des diaclases de directions orthogonales ; les deux autres, l'érosion superficielle par un torrent quaternaire, l'érosion souterraine du cours contemporain, ont profité de ces diaclases. Il a d'abord existé sur l'emplacement du cañon un thalweg dont la pente était dirigée en sens inverse du Rummel actuel; ce sont les anciennes berges de ce thalweg qui forment aujourd'hui la partie supérieure à faible déclivité des parois de la gorge. Les eaux du Rummel empruntaient à cette époque les vallées synclinales du Chabet Hall el Merdj et de l'oued Melah, qui raccordent en ligne droite les thalwegs situés en amont et en aval de la ville. Au début du Quaternaire récent, le Rummel se fraya un chemin plus long, préparé par l'érosion karstique, dans le rocher de Constantine. Les eaux commencèrent par dissoudre les parois calcaires des cassures; puis, progressivement, à leur action chimique vint se joindre leur action mécanique ; épousant les principales diaclases du rocher, elles finirent par y creuser une galerie entièrement souterraine. Enfin, les voûtes de la galerie s'écroulèrent peu à peu, déterminant finalement des gouffres par où les eaux superficielles allèrent rejoindre les eaux souterraines, pour s'écouler avec celles-ci en sens inverse de leur direction première.

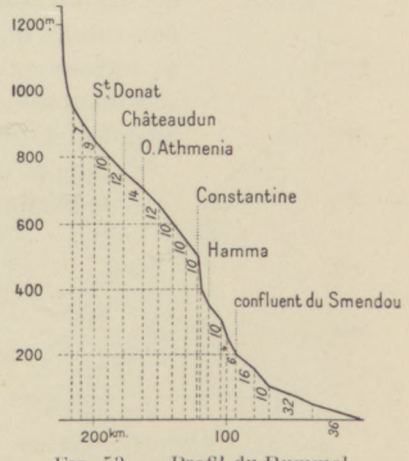


Fig. 53. — Profil du Rummel, d'après É.-F. Gautier.

Le ravin de Constantine n'est pas le seul cañon que le Rummel ait creusé. Après avoir conservé une orientation générale Ouest-Est dans les plaines de Sétif, il est affecté, dans sa vallée moyenne, de sinuosités qui correspondent chacune à la traversée d'un chaînon des monts de Constantine. Au sommet de l'angle présenté par chacun de ces accidents, les eaux s'engouffrent dans des cluses profondes : cluse du Grouz en amont de Constantine, cluse du Kreneg en aval. Plus au Nord, le Rummel recoupe enfin la chaîne Numidique par de nouvelles gorges, la cluse des Beni Haroun. Les étapes successives par lesquelles a passé le cours du fleuve se traduisent dans le profil en long, qui dessine depuis Oued Athmenia jusqu'aux Beni Haroun une série de ressauts dont chacun marque l'emplacement d'une capture (fig. 53).

Le rocher de Constantine est un magnifique belvédère d'où l'on a une vue très étendue sur l'ancien bassin lacustre et sur la chaîne Numidique. Son site constitue une *guelaâ* typique, c'est-à-dire une esplanade abrupte, abordable d'un seul côté facile à défendre (fig. 55). L'antique *Cirta*, que les indigènes appellent *bled-el-haoua*, « la cité aérienne », est un véritable nid d'aigle. Dès les temps les plus anciens, Constantine a été un lieu de refuge que les hommes ont utilisé. Les Carthaginois et les Romains y ont succédé aux rois numides. Elle évoque le souvenir des deux sièges de 1836 et de 1837 et de l'héroïsme qu'y a déployé l'armée française.

Constantine a toujours été un grand marché, à la limite du Tell et des hautes plaines, où s'échangent les céréales, les huiles, les laines. Aujourd'hui, c'est un nœud de communications important. S'il n'est pas facile d'y entrer ni d'en sortir,

les vallées et les coupures dans les massifs montagneux lui permettent de communiquer sans trop de peine avec Bône et Philippeville, ses deux ports, ainsi qu'avec Souk Ahras, Aïn Beïda, Batna et Sétif ; elle occupe une position à peu près centrale par rapport à ces diverses villes qui, après avoir été des centres d'influence romaine, sont devenues des centres de rayonnement français. D'énormes travaux d'art, dérasement du Koudiat, ponts et viaducs gigantesques, ont été nécessaires pour agrandir le site et permettre à la ville de s'étendre. Elle compte 107 000 habitants, dont 50 000 Européens et 57 000 indigènes.

Le bassin de Guelma, limité au Nord par la chaîne du Taya et du Debar, bifurcation de la chaîne Numidique, comprend une série de dépressions qui s'échelonnent dans la vallée de la Seybouse d'Oued Zenati à Duvivier. Des marnes occupent le flanc de ces dépressions, plus ou moins comblées par des argiles et des conglomérats rouges beaucoup plus disloqués et démantelés que dans le bassin de Constantine ; ces mêmes terrains se retrouvent autour d'Hammam Meskoutine, où les dislocations se sont résolues par des failles, origine des sources thermales très chaudes et très abondantes qui se sont épanchées en de vastes nappes de travertins. Les massifs montagneux qui enserrent le bassin sont principalement constitués par des terrains gréseux, boisés dans le voisinage du Taya et dans les parties élevées, mais de plus en plus dénudés à mesure qu'on se rapproche des plaines. La partie méridionale est occupée par le massif de la Mahouna (1 411 m.), important anticlinal de direction Sud-Ouest—Nord-Est, qui a obligé l'oued Cherf à se détourner vers le Nord jusque vers Medjez Ahmar. A l'Est, les chaînons se relient à ceux de Souk Ahras.

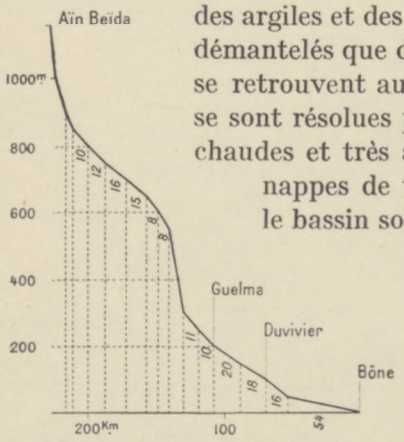


FIG. 54. — Profil de la Seybouse, d'après É.-F. Gautier.

La Seybouse (fig. 54) prend sa source, sous le nom d'oued Cherf, près d'Aïn Beïda. L'oued Cherf coule sur les hauts-plateaux et la Seybouse dans le Tell ; le profil suggère que les deux oueds ont été longtemps distincts et que le premier a été capturé par le second ; ils sont réunis par des rapides. La Seybouse s'échappe du bassin de Guelma par un défilé profond et étroit entaillé dans le massif du Nador, avant de gagner la plaine de Bône.

Le bassin de Guelma n'est séparé de la plaine de Bône que par des collines. Il appartient déjà, par sa belle végétation, à la zone littorale du Tell et contraste à ce point de vue avec le bassin de Constantine ; la race bovine dite de Guelma est la plus réputée de l'Algérie. L'embouche, l'huilerie, la culture des légumes et des fruits permettent à la colonisation de se développer dans de bonnes conditions.

LA MEDJANA ET LES PLAINES DE SÉTIF. — Une chaîne montagneuse forme au Sud des Bibans la ligne de partage des eaux entre le versant méditerranéen et le bassin du Hodna. Les crêtes sont constituées par des grès, qui font partie d'une longue traînée synclinale dont les jalons se présentent comme un chapelet de reliefs ; les pentes ravinées sont occupées par des terrains marno-schisteux.

Le massif du Titteri, qui commence à l'Est de Boghari, est profondément découpé par de nombreux ravins dont les eaux s'écoulent à l'Ouest vers le Chélif, à l'Est vers le Hodna. Il se continue dans les monts de l'Ouennourha, où l'on sent déjà l'approche du Sud. Achir, capitale montagnarde et berbère, fondée au

FIG. 55. — Plan de Constantine. — Échelle, 1 : 12 500.

x^e siècle, se trouvait dans le Djebel Lakrdar, au Sud-Est de Médéa. La chaîne se poursuit dans le Dira d'Aumale (1 810 m.), le Choukchott (1 832 m.), le Mansoura (1 862 m.), le Mzita (1 419 m.), le Metnen (1 691 m.), égalant en altitude la chaîne des Bibans ; ce sont des sommets arrondis, où les grès, presque horizontaux, ont une épaisseur de plus de 600 mètres ; ils sont généralement dénudés. Les sources sont nombreuses à leur base ; les marnes donnent d'excellentes terres de culture, mais sont en général trop localisées.

La dépression marneuse s'élargit dans la plaine de la Medjana ou plaine de Bordj bou Arreridj, que la colonisation a mise en valeur. La plaine a une altitude moyenne considérable, près de 1 000 mètres, mais elle est entourée de montagnes brusquement surgies qui accusent son caractère de bassin à demi fermé. Elle apparaît comme un plateau ou comme une plaine suivant qu'on l'aborde par le Nord ou par le Sud. D'un côté, les têtes de vallées ont un caractère torrentiel, tous les cours d'eau sont sauvages, encaissés, tortueux ; de l'autre, ils naissent presque insensiblement à la surface de la plaine et s'y étalent en marécages. La dépression de la Medjana se prolonge à l'Est à travers des collines basses qui la séparent à peine du haut bassin du Bou Sellam, c'est-à-dire des plaines de Mezloug et de Sétif.

Des coteaux de Sétif, on domine un immense horizon de plaines nues, s'étendant à l'Ouest jusqu'à la Medjana, sans limites bien nettes à l'Est, bornées au Sud par la chaîne du Hodna et le massif du Bou Thaleb. Au Nord, la région est limitée par les derniers ressauts de la chaîne du Guergour, dont les contreforts s'abaissent vers la plaine par une série de gradins : c'est également par des pentes adoucies que l'on s'élève dans les monts de Djemila et du Ferdjioua. Les plaines mamelonnées de Sétif et de Saint-Arnaud se poursuivent vers l'Est avec le même caractère chez les Abd en Nour et dans le Telergma, jusque vers Aïn Mlila, où la région change d'aspect.

Le caractère le plus saillant de ces hautes plaines, dont l'altitude moyenne est de 800 à 1 000 mètres, réside dans la disposition des tronçons de chaînes, de formes et de dimensions variées, qui y sont échelonnées de l'Ouest à l'Est, dominant les plaines de 300 à 400 mètres et surgissant isolées au milieu de l'horizontalité générale. Ces tronçons font partie d'anticlinaux démantelés par l'érosion.

Les plaines de Sétif formaient à l'époque pliocène un bassin fermé occupé par un grand lac qui s'étendait probablement sans discontinuité vers l'Ouest jusqu'à Aïn Tagrout, vers l'Est jusqu'à Aïn Beïda et même jusqu'à la Meskiana et à Mdaourouch. La surface des plaines est aujourd'hui occupée par les sédiments qui se sont déposés dans ce lac : argiles et limons rouges, poudingues et grès grossiers sur les bords, calcaires lacustres au centre.

La partie septentrionale de ces plaines évacue ses eaux vers la mer dans deux directions : par les affluents du Bou Sellam et par ceux de l'oued El Kébir. Ces rivières, favorisées par des pluies abondantes, ont réussi à pousser leurs cols de tête jusqu'à la plaine à travers les chaînes des Babors et des Bibans. Dans la région de Sétif, l'écoulement des eaux se fait du Nord au Sud : c'est que le haut Bou Sellam et les autres rivières ou torrents de cette région avaient leur niveau de base originel dans les anciens chotts ou marécages situés au Sud et au Sud-Ouest de Sétif. Après s'être dirigé du Nord-Est au Sud-Ouest, le Bou Sellam, qui prend sa source au Megriss sur le versant Sud de l'Atlas tellien, tourne brusquement cap pour cap et traverse les gorges profondes du Guergour, pour aller rejoindre l'oued Sahel. Tandis qu'en amont sa pente est très faible, elle devient

Phot. Robert Perret.

A. — LES GORGES DU RUMMEL, A CONSTANTINE.

Phot. Cie Aérienne française.

B. — LE DÉFILÉ D'EL-KANTARA ET LA PALMERAIE.

Phot. Ofalac, Alger.

A. — LA HOUILLÈRE DE KENADSA.

Phot. Ofalac, Alger.

B. — L'OUED BÉCHAR A COLOMB-BÉCHAR.

très forte dans ces gorges : c'est le point où la capture s'est produite ; les deux sections ainsi raccordées ont des profils différents (fig. 51). Cette même rupture de pente s'observe sur les quatre fleuves algériens qui prennent leur source sur les hauts-plateaux, le Chélif, le Bou Sellam, le Rummel et la Seybouse.

L'incertitude de l'hydrographie des plaines sitifiennes tient à cet empiètement lent des têtes de vallées méditerranéennes sur un territoire tributaire autrefois de bassins fermés. La conquête se poursuit d'ailleurs : la Sebkra Oum el Guemal est déjà presque captée par une vallée affluente du Bou Sellam; la Sebkra Melloul n'en est séparée que par un seuil imperceptible. La déclivité du sol est souvent si peu marquée que des ravins indécis, vaguement indiqués pendant quelques centaines de mètres, se perdent ensuite : par exemple dans le Bled Behira, au Sud-Ouest d'Aïn Tagrout. La partie méridionale des plaines sitifiennes est une zone endoréique ; les dépressions fermées commencent avec les petits chotts de Saint-Arnaud, Chott el Beïda, Chott el Fraïn, Chott Melloul.

Les plaines de Sétif sont fertiles en général, surtout sur les alluvions récentes et limoneuses ; les zones occupées par les alluvions anciennes sont plus caillouteuses. Les limons contiennent fréquemment, à peu de profondeur au-dessous de la surface du sol, une croûte calcaire qui est caractéristique de tous les sols argilo-calcaires des régions sèches. Les pluies ne sont pas très abondantes (Sétif, 485 mm.) à cause du rideau que forme la Kabylie des Babors, et elles sont fort irrégulières. Le climat comporte d'énormes variations thermiques. La végétation souffre tantôt du froid, tantôt de la sécheresse ; elle a un caractère substeppique. Cependant une étendue considérable de terres labourables est affectée à la culture du blé dur, dont c'est la région classique. C'est surtout un pays de culture indigène ; on y rencontre aussi de belles exploitations européennes de céréales et de bétail.

On passe insensiblement de la région des petites crêtes, *bled-es-sraouat*, à la région des bassins fermés, *bled-es-sbakh*. La région des Chotts constantinois est d'ailleurs, comme les plaines de Sétif qu'elle continue et auxquelles elle ressemble, caractérisée par le morcellement des reliefs qui surgissent çà et là dans les plaines ; ce sont des dômes elliptiques comme le Sidi Rgheiss (1 628 m.), qui domine la plaine des Haractas, quelquefois aussi des chaînons discontinus formés de synclinaux perchés. Les axes anticlinaux, dirigés sensiblement Sud-Ouest—Nord-Est (djebels Nifenser, Guerioun, Hanout), qui sillonnent la région présentent de multiples décrochements ; ils raccordent les plis présahariens aux reliefs méridionaux de l'Atlas tellien. Les terrains gypso-salins du Trias, très abondants dans la région, donnent en général des collines basses.

Entre ces reliefs, les plaines, d'une altitude de 800 à 1 000 mètres, sont occupées par des limons, des tufs ou dépôts lacustres. Les formes sont si indécises qu'il est souvent difficile de reconnaître le sens des pentes ; les lignes de thalweg sont peu précises et sans continuité ; les oueds ont à leur origine un lit assez accusé, puis disparaissent tout d'un coup, ou se bifurquent, ou s'épanouissent dans des marécages. De petits bassins tels que le Chott Tinecilt, la Sebkra ez Zemoul, la Sebkra Djendeli, sont les derniers restes des cuvettes lacustres qui ont occupé la région ; ces chotts sont inégalement salés, suivant la nature des terrains avoisinants. Les bassins du Chott Tinecilt et de la Sebkra ez Zemoul ne sont qu'à demi fermés ; dans les grandes crues, ils se déversent dans le Rummel. La plus étendue de ces cuvettes est le Tarf, qui a environ 18 kilomètres sur 15.

Les terrains quaternaires de la plaine des Chotts constantinois, auxquels

sont souvent incorporés des phosphates de chaux, fournissent de belles terres à blé jusqu'au voisinage des chotts. Les terrains triasiques, au contraire, sont absolument désolés et dépourvus d'êtres vivants. Le pays est surtout propre à l'élevage ; les pâturages salés qui avoisinent les chotts sont recherchés des troupeaux. Aussi la région est-elle habitée par les Chaouïa, qui pratiquent un nomadisme à court rayon. Quelques colons européens se sont groupés dans les villages qui s'éparpillent jusqu'au pied de l'Atlas présaharien.

La chaîne du Hodna. — La chaîne du Hodna est une coulisse d'âge alpin, très différente de la chaîne pyrénéenne des Bibans. Plusieurs plissements très différents d'âge et d'allure ont contribué à sa formation. Des dômes rappelant l'Atlas présaharien y ont été bousculés par de violents mouvements ultérieurs. C'est la muraille terminale du Tell.

La chaîne est partagée par les dépressions de l'oued Ksob et de l'oued Soubella en trois tronçons : le Maadid (1 848 m.), le massif des Ouled Tebben (1 740 m.), le Bou Thaleb (1 932 m.).

Le pays, qui a conservé ses populations en partie berbères, semble s'être trouvé en dehors des grandes routes suivies par les pasteurs et leurs troupeaux, qui n'ont déboisé que les pentes inférieures les plus accessibles, laissant subsister dans les parties élevées des pins, des chênes, et de remarquables vestiges des anciens peuplements de cèdres. Cependant, c'est pour se soustraire aux pillages des nomades que la Kalaa des Beni Hammad, qui se trouvait sur les pentes Sud du Maadid, et qui fut une ville importante au XI^e siècle, fut abandonnée par ses souverains au profit de Bougie.

A l'Est du Bou Thaleb, la chaîne du Hodna se poursuit dans le massif du Bellezma, de structure assez analogue. La chaîne du Touggour (2 094 m.) et du Chellala n'est séparée de l'Aurès que par la dépression de Batna ; elle porte de belles forêts de cèdres ; les chênes, les genévriers occupent aussi de vastes espaces. La région conserve à peu près intacte sa population de Berbères Chaouïa. Autour du massif, les plaines de Zana, de Seriana (Pasteur) et du Bellezma renferment de bonnes terres de culture et de pâturage, et l'irrigation y est souvent possible. Le blé, l'orge, les oliviers, l'élevage, les forêts fournissent des éléments de prospérité.

VIII. — L'AURÈS ET LES CHAINES ALGÉRO-TUNISIENNES

De même que le Maroc politique empiète sur l'Algérie physique, de même l'Algérie politique empiète sur la Tunisie physique. A l'Est d'une ligne passant approximativement par Batna, Souk Ahras et Bône, c'est la Tunisie qui commence. La zone de hautes terres se fait moins massive, les eaux commencent à s'ouvrir un chemin vers l'Est et non plus vers le Nord ; or l'orientation des vallées et des communications vers l'Est est le trait saillant de la constitution géographique de la Tunisie. Aussi était-ce l'oued Cherf, branche supérieure de la Seybouse, qui, à l'époque romaine, formait la limite de la Numidie.

L'Aurès. — De nombreuses brèches interrompent l'Atlas présaharien entre le Hodna et l'Aurès. La dépression d'El Kantara est l'une de ces brèches. A El Outaïa surgit le colossal rocher de sel du Djebel Melah, haut de 300 mètres, long

de 6 kilomètres, large de 3 kilomètres, formant d'immenses murailles et des cirques, percé de trous et d'avens.

L'Atlas se relève ensuite pour constituer un des massifs montagneux les plus importants de l'Algérie, véritable Kabylie du Sud. Les plis de l'Aurès, aigus et serrés, dessinent de longues crêtes rectilignes, dirigées d'abord Sud-Ouest—Nord-Est, puis tournant vers l'Est d'une manière bien caractérisée. Les crêtes du Mahmel (2 321 m.) et de l'Ahmar Khaddou (1 800 à 2 000 m.) sont séparées par les cuvettes de Bouzina (vallée de l'oued El Abdi) et des Beni bou Sliman (vallée de l'oued El Abiod). Les dômes du Chélia (2 328 m.), la plus haute cime de l'Algérie, et du Djebel Amamra (2 147 m.) dominent les vastes plaines du Tarf et de Khenchela, situées au Nord à une altitude de 1 000 à 1 100 mètres.

L'Aurès est entaillé de vallées profondes au fond desquelles coulent les oueds et que séparent des gorges étroites ; telles les gorges de Tiranimine, par lesquelles l'oued El Abiod, qui reçoit les eaux du Chélia et de la plaine de Médina, passe de la plaine d'Arris dans la vallée de Mchouneche. Au Sud, une brusque dénivellation tranche obliquement toutes les crêtes, et les sondages ont montré qu'au pied de l'Aurès s'étend un synclinal profond de plus de 1 000 mètres. Les falaises calcaires, tant dans les vallées (coupure d'El Kantara) que sur le rebord saharien de la chaîne, sont extrêmement imposantes ; elles offrent un spectacle incomparable lorsqu'elles sont éclairées par le soleil couchant. Tel est l'Ahmar Khaddou, « la montagne à la joue rouge ». Fromentin a décrit, dans une page célèbre, le contraste que présentent à El Kantara, surtout en hiver, les deux versants de la cluse, le Nord noyé dans la brume et poudré de frimas, le Sud rose et couleur de beau temps. A El Kantara (pl. XLIII, B) se montre la première palmeraie ; les maisons en *toub*, couvertes en terrasses, présentent le type normal des habitations des ksours et villages du Sud.

Au débouché des vallées de l'Aurès sur la dépression saharienne s'étend une véritable mer de caillasses, qui témoignent des érosions extraordinaires qu'a subies le massif. La partie Nord des chaînes conserve encore quelques beaux boisements, pins d'Alep, chênes ou cèdres (pl. X, A).

L'Aurès, comme la Kabylie, a servi de refuge et d'asile aux populations berbères d'origines diverses, parmi lesquelles dominent les Zénètes. Peut-être aussi les colons romains du voisinage s'y sont-ils réfugiés, bien que quelques survivances de judaïsme et de christianisme, la conservation du calendrier Julien et de quelques mots latins soient à cet égard des indices assez vagues. La Kahena, la « Jeanne d'Arc berbère », qui résista aux envahisseurs arabes, était reine de l'Aurès. Les villages des Chaouïa se trouvent en général à flanc de coteau, dans des sites escarpés et de défense facile ; les habitations, notamment dans l'oued El Abiod, sont parfois perchées sur des escarpements calcaires où l'on ne peut accéder que par des escaliers ou même par des cordes. Les villages sont d'ordinaire de forme conique, composés de maisons qui s'appuient les unes sur les autres. Tout à fait au sommet du village, dominant les maisons, est la *guelaâ* ou *thaguelat*, grenier et forteresse à la fois (pl. XVI, B).

La vigueur exceptionnelle du relief a refoulé les steppes vers le Sud. Cependant le pays est trop pauvre pour admettre la vie absolument sédentaire. Les Aurasiens, qu'un observateur superficiel croirait absolument fixés au sol, sont en réalité des demi-nomades ; ils se livrent à l'élevage en même temps qu'à la culture. D'où la nécessité des guelaâs, où ils mettent leurs provisions pendant qu'ils font paître leurs troupeaux de moutons dans la région de Biskra. La tente

est pour beaucoup d'entre eux la demeure ordinaire, et pendant une partie de l'année leurs villages sont presque abandonnés. Les villages de l'Aurès diffèrent essentiellement sous ce rapport des villages kabyles et aussi de ceux des oasis sahariennes ; leur destination propre est l'emmagasinement.

Les cultures se trouvent non pas sur les mamelons comme en Kabylie, mais dans les vallées, sur les alluvions et les replats comme dans le Haut-Atlas marocain ; ce sont des cultures d'arbres à fruits, abricotiers, figuiers, amandiers, noyers, vignes ; les pastèques, le miel contribuent à l'alimentation. Dans les parties élargies en plaines qui se rencontrent parfois au cœur même de la chaîne, comme à Arris et à Médina, on cultive un peu d'orge et de blé.

La région de l'Aurès proprement dite est trop accidentée et, dans la zone cultivable, trop peuplée pour être accessible à la colonisation européenne. En revanche, les plaines qui s'y adossent au Nord lui offrent des conditions favorables. La lisière de l'Aurès, très prospère à l'époque romaine, est jalonnée par un chapelet de cités antiques, Theveste, Mascula, Bagaï, Timgad, Lambèse, Tobna; c'est là qu'était le centre militaire de l'Afrique et que la III[e] Légion tenait garnison.

A l'Est de l'oued El Arab, le Djebel Chechar fait suite à l'Aurès. Puis le pays des Nemencha s'étend jusqu'à la frontière tunisienne; au Sud, c'est un plateau ; au Nord, une région de dômes transformés en plaines elliptiques par l'érosion qui n'a respecté que les parois montagneuses, comme dans les *milok*. C'est un pays d'une faible valeur économique, couvert seulement d'alfa ; à l'époque romaine, il fut cependant en grande partie planté d'oliviers et bien peuplé. La population est aujourd'hui confinée sur les bordures montagneuses, où jaillissent les sources.

Biskra et les Zibans. — Les oasis des Zibans correspondent au delta terminal de l'oued Djedi et de l'oued Biskra, au Sud du grand massif de l'Aurès. Les alluvions recouvrent des terrains crétacés et éocènes. Une partie des eaux vient d'une nappe superficielle, mais c'est de beaucoup la plus faible; la majeure partie est fournie par une très riche nappe artésienne renfermée dans les calcaires secondaires et tertiaires qui jalonnent le pied de l'Atlas. C'est du Nord et de l'Atlas présaharien que viennent les eaux utilisées par les oasis des Zibans, et non du Sud comme c'est le cas pour les oasis de l'Oued-Rir. Une infranchissable barrière sépare les deux régions au point de vue de l'alimentation en eau. Le Zab Chergui et le Zab Dahraoui eux-mêmes appartiennent à deux zones hydrologiques dissemblables. Les apports détritiques de l'Aurès sont des dépôts presque uniquement imperméables, argiles ou marnes, et les oasis du Zab Chergui sont, à l'exception de Chetma, alimentées par des eaux superficielles, tandis que celles du Zab Dahraoui, beaucoup plus favorisées, peuvent puiser dans la nappe artésienne provenant des calcaires.

Le Zab est la région d'oasis la plus considérable qu'on rencontre au pied de l'Atlas depuis Figuig. Le groupe compte 59 oasis, qui s'échelonnent sur 50 kilomètres à l'Ouest de Biskra et 100 kilomètres à l'Est. Elles ont plus d'un million de palmiers, et plus de 500 000 autres arbres fruitiers.

Les chaînes algéro-tunisiennes. — On peut désigner sous le nom de chaînes algéro-tunisiennes les chaînes qui s'étendent entre l'Aurès et Souk Ahras et qui ont déjà tous les caractères des chaînes tunisiennes : la simplicité des

chaînons, leur faible longueur, la variabilité de leur orientation, la fréquence des dômes. Au Djebel Onk s'amorce la chaîne de Fériana, au Djebel Bou Djellal la chaîne du Chambi, aux monts de Tébessa les chaînes de Thala et la dorsale tunisienne ; les chaînes d'Aïn Beïda se poursuivent dans les dômes de l'Ouenza, du Bou Kadra et en Tunisie dans le Djebel Harraba et les chaînes du Kef. Entre ces reliefs s'étendent de hautes plaines horizontales, mais d'étendue limitée, coupées, isolées, compartimentées par des tronçons de chaînes. La plaine et la montagne se pénètrent et s'enchevêtrent comme les cases d'un damier.

Cette région, bien qu'elle appartienne à l'Atlas présaharien au point de vue tectonique, se rattache au Tell au point de vue climatique et agricole. Sans doute l'approche du Sud se fait sentir. Les terres salées sont nombreuses et le pays presque partout dénudé. Cependant, en beaucoup de points, le pays se prête à l'exploitation agricole et à la vie sédentaire : c'est une région intermédiaire entre le Tell et la steppe.

L'exploitation des richesses minérales donne à la partie orientale de la province de Constantine une physionomie particulière. De riches gisements de phosphate de chaux se rencontrent au Djebel Onk d'une part, au Dir et au Kouif de Tébessa d'autre part ; le dernier de ces gisements est seul exploité actuellement, le Dir étant moins riche et le Djebel Onk peu accessible. Les magnifiques gisements de fer de l'Ouenza et du Bou Kadra représentent également des richesses considérables. Ces exploitations ont donné lieu à des groupements de population et à la construction de voies ferrées.

Les mêmes caractères se retrouvent dans les chaînons de Souk Ahras, amorce des monts de la Medjerda, et dans le plus remarquable de ces chaînons, celui de la Chebka. Trois facteurs principaux ont contribué à la structure actuelle de la région : les mouvements pyrénéens, les mouvements alpins et les phénomènes diapyriques du Trias, qui ont eu pour effet de démanteler et de déformer les plis pyrénéens et alpins précédemment formés. Il en résulte une topographie confuse d'où les grandes lignes sont absentes et que traduit le nom de *chebka* (filet).

L'importance de l'occupation romaine dans la région de Souk Ahras et d'une manière générale dans tout le pays qui s'étend entre l'Aurès et Constantine est attestée par de nombreuses ruines, dont quelques-unes considérables : Souk Ahras, Tifech, Khemissa, Sedrata, Madaure. Leur localisation est assez curieuse : elles évitent les terrains salés, nus et stériles, et se cantonnent sur les marnes mêlées de phosphate de chaux, dont les Romains avaient su apprécier la grande fertilité. La colonisation française, assez développée à l'Ouest de Souk Ahras, ne s'est guère étendue au Sud de cette ville.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages généraux. — Augustin Bernard, *L'Algérie*, Paris, 1929. — Aug. Bernard et Em. Ficheur, Les régions naturelles de l'Algérie (*Annales de Géogr.*, 1902, p. 221, 339, 419). — Aug. Bernard et M. Larnaude, *Congrès international de Géographie, Paris, 1931* (*Livret-guide de l'Excursion B*[4] : *Algérie et Sahara algérien* ; bibliographies). — Excursion interuniversitaire en Algérie (*Annales de Géogr.*, 1921). — É.-F. Gautier, *Structure de l'Algérie*, Paris, 1922. — Aug. Bernard et R. de Flotte de Roquevaire, *Atlas d'Algérie et de Tunisie*, Paris, 1924-1936 (en cours de publication).

Tell de l'Oranie. — Augustin Bernard, Oran port du Maroc et du Sahara (*Bull. de la Soc. de Géogr. d'Oran*, 1928, p. 83-90). — L. Gentil, *Esquisse stratigraphique et pétrographique du bassin de la Tafna*, Alger, 1902. — R. Lespès, La population d'Oran de 1831 à nos jours (*Bull. de la Soc. de Géogr. d'Oran*, 1935, p. 231-258).

CHÉLIF, DAHRA ET OUARSENIS. — G. BOURDON, Étude géographique sur le Dahra (*Bull. de la Soc. de Géogr.*, Paris, 1871, I, p. 5; 1872, III, p. 593; IV, p. 59). — A. BRIVES, *Les terrains tertiaires de la vallée du Chélif et du Dahra*, Alger, 1897. — J. REPELIN, *Étude géologique des environs d'Orléansville*, Alger, 1895. — J. WELSCH, *Les terrains secondaires des environs de Tiaret et de Frenda*, Lille, 1890. — J. MANQUENÉ, *La plaine du Chélif et les grands barrages*, Alger, 1934. — X. YACONO, *Le régime du Chélif dans la plaine d'Orléansville* (*2e Congrès des Sociétés savantes de l'Afrique du Nord*, Tlemcen, 1936, t. II, p. 253-256).

RÉGIONS D'ALGER, DE BLIDA ET DE MÉDÉA. — R. LESPÈS, *Alger, étude de géographie et d'histoire urbaines*, Paris, 1930. — R. LESPÈS, Le port d'Alger (*Annales de Géogr.*, 1921, p. 195-222). — ID. et MESSERSCHMITT, *Alger 1935* (Numéro spécial de la revue *Chantiers*, mars 1935). — E. FICHEUR, Excursion de la Société géologique de France (*Bull. de la Soc. Géolog. de France*, 3e série, XXIV, 1896, p. 973-1183). — L. GLANGEAUD, *Étude géologique de la région littorale de la province d'Alger*, Bordeaux, 1932. — A. JOLY, Étude sur le Titteri (*Bull. de la Soc. Géogr. d'Alger*, 1906, p. 15 ; 1907, p. 1 et 144).

STEPPES ORANO-ALGÉROISES ET ATLAS PRÉSAHARIEN. — ÉT. RITTER, *Le Djebel Amour et les monts des Ouled-Naïl*, Alger, 1902. — G. B. M. FLAMAND, *Recherches géologiques et géographiques sur le haut-pays oranais et sur le Sahara*, Lyon, 1911.

KABYLIES. — A. HANOTEAU et A. LETOURNEUX, *La Kabylie et les coutumes kabyles*, 3 vol., 2e éd., 1892. — E. MASQUERAY, *Formation des cités chez les sédentaires de l'Algérie*, Paris, 1892 (bibliographie de la Kabylie). — G. LAPIE, Étude phytogéographique de la Kabylie du Djurjura (*Revue de Géogr.*, 1909, p. 1-154). — E. FICHEUR, *Les terrains éocènes de la Kabylie du Djurjura*, Alger, 1890. — L. MASSIGNON, Carte de la répartition des Kabyles dans la région parisienne (*Revue des études islamiques*, 1930, p. 161-169). — M. LARNAUDE, *Le groupement de la population berbère dans la Kabylie du Djurdjura*, Alger, 1932. — E. DOUTTÉ, Excursion dans la région forestière du cap Bougaroun (*Bull. de la Soc. Géogr. d'Oran*, 1897, p. 202-242).

CONSTANTINE. — L. JOLEAUD, *Constantine et l'Algérie orientale* (*Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences*, Constantine, 1927) ; Le rocher de Constantine (*Annales de Géogr.*, 1918, p. 340-356) ; Le cañon de Constantine (*Bull. de la Soc. de Géogr. d'Alger*, 1907, p. 237-243) ; *Étude géologique de la chaîne Numidique et des monts de Constantine*, Paris, 1912.

AURÈS ET CHAÎNES ALGÉRO-TUNISIENNES. — R. LAFFITTE, *La formation et l'épaisseur des sédiments dans l'Aurès* (vol. du Tricentenaire du Muséum d'Histoire naturelle, Paris, 1935). — E. MASQUERAY, *Formation des cités chez les sédentaires de l'Algérie*, Paris, 1892 (bibliographie de l'Aurès). — Colonel DE LARTIGUE, *Monographie de l'Aurès*, Constantine, 1904. — F. STUHLMANN, *Ein kulturgeschichtlicher Ausflug in den Aures*, Hambourg, 1912. — MATHÉA GAUDRY, *La femme chaouïa de l'Aurès*, Paris, 1928. — J. BLAYAC, Le pays des Nemenchas (*Annales de Géogr.*, 1899, p. 141-159).

CHAPITRE VII

LA TUNISIE

I. — LA PHYSIONOMIE DE LA TUNISIE

La Tunisie est le moins étendu des trois « pays » entre lesquels se partage l'Afrique Française du Nord ; elle égale à peine le tiers de l'Algérie. Bien qu'elle ne soit pas soumise au même régime politique, elle n'en est, au point de vue géographique, qu'un simple prolongement et ne diffère pas de la partie orientale du département de Constantine. Le tracé défectueux des limites administratives entre les deux pays a eu parfois des inconvénients pratiques : il explique par exemple les difficultés qui se sont élevées pour l'exploitation des minerais de l'Ouenza, que se disputèrent si longtemps les ports de Bône et de Bizerte.

La Tunisie présente les mêmes caractères fondamentaux que le Maroc et l'Algérie ; on y retrouve les mêmes zones de climat et de végétation, la même lutte des influences africaines et méditerranéennes. Des trois pays, elle est la plus défavorisée au point de vue agricole, par suite de la rareté des pluies dans la plus grande partie de la contrée. Au Sud d'une ligne tirée approximativement de Kairouan à Fériana, on entre dans la steppe ; c'est, il est vrai, une steppe d'une nature particulière : le voisinage de la mer des Syrtes, sans présenter pour la Tunisie des avantages aussi marqués que le voisinage de l'Atlantique pour le Maroc occidental, permet à la culture de l'olivier de s'avancer en bordure de la côte orientale, dans les « Sahels », jusque dans l'Extrême-Sud tunisien. La différence essentielle entre la Tunisie et l'Algérie paraît être que les contrastes entre le Tell et la steppe sont très atténués en Tunisie ; ils ne se heurtent pas de front : ils se pénètrent ; le Tell, sauf dans la Kabylie des Kroumirs, est moins arrosé, la steppe est moins stérile.

La Tunisie est de pénétration beaucoup moins difficile que l'Algérie ; elle a jour sur deux mers et offre proportionnellement une bien plus grande étendue de côtes ; elle ne présente pas de vastes régions montagneuses comme les Atlas marocains et certains massifs du Tell algérien ; les grandes vallées de la Medjerda et de l'oued Mellègue ouvrent des voies de pénétration facile du Nord-Est au Sud-Ouest, dans un sens parallèle à celui des reliefs montagneux. Enfin, la Tunisie n'est pas dépourvue de centre géographique indiqué et même imposé par la nature au même degré que l'Algérie et le Maroc. La région où Tunis a succédé à Carthage offre pour la maîtrise du pays des avantages qui se trouvent rarement réunis dans l'Afrique du Nord.

La Tunisie se distingue de l'Algérie par la grande étendue des plaines basses, qui occupent au moins 80 p. 100 de la superficie ; les deux tiers du sol tunisien

n'ont pas plus de 400 mètres d'altitude ; les plaines qui s'étendent de Bizerte à la Tripolitaine dépassent même rarement 200 mètres. Quant aux chaînes tunisiennes, leurs traits caractéristiques sont le grand nombre des reliefs généralement de faible longueur, leur discontinuité, l'incertitude de leur orientation, la fréquence des petits massifs à base circulaire ou elliptique, c'est-à-dire des dômes. Ces dômes résultent de la prédominance des mouvements verticaux et de l'interférence de deux systèmes de plissements, l'un Sud-Ouest—Nord-Est, absolument prépondérant, l'autre Sud-Nord ou même Nord-Ouest—Sud-Est. Des dépressions souvent fort larges recoupent perpendiculairement les principaux axes orographiques et font communiquer entre elles les plaines et les vallées ; au relief si compartimenté de l'Algérie s'oppose la pénétrabilité des pays tunisiens.

Le littoral de la Tunisie ne diffère pas moins de celui de l'Algérie, non seulement par son dessin général et par la prédominance des côtes basses, mais par la grande étendue du plateau sous-marin, qui contraste avec les grandes profondeurs marines qu'on rencontre jusqu'à Bône au voisinage immédiat des côtes algériennes. De là, dans le golfe des Syrtes, des conditions exceptionnellement favorables à la pêche.

La Tunisie tourne le dos à l'Algérie et regarde vers l'Est. Avec sa double exposition maritime et son avancée vers la Sicile, avec l'orientation de ses larges vallées et de ses plaines alluviales, la Tunisie s'ouvre vers l'Orient. Sans doute Rome jadis et la France aujourd'hui lui ont apporté la civilisation occidentale. Mais c'est d'Orient que venaient les Phéniciens, fondateurs de Carthage, qui y ont fortement marqué leur empreinte, et surtout c'est de l'Orient que sont venus les Arabes et l'Islam. La Tunisie a été beaucoup plus arabisée que l'Algérie et surtout que le Maroc, et il ne s'y est à peu près pas conservé de populations berbérophones (voir fig. 15, p. 73). Il existe dans la Régence de l'Est une bourgeoisie citadine très attachée à ses traditions et qui cherche ses inspirations du côté de l'Orient. Le caractère levantin de cette bourgeoisie, molle, efféminée, frondeuse, est très marqué. Le mouvement du *destour* qui réclame « la Tunisie aux Tunisiens » se relie directement aux mouvements nationalistes de l'Orient musulman ; il en est l'écho plus ou moins affaibli.

La description régionale de la Tunisie peut se diviser en deux parties : la Tunisie septentrionale, entre la mer et la vallée de la Medjerda ; la Tunisie centrale et méridionale, de la vallée de la Medjerda aux grands Chotts du Sud tunisien (fig. 56).

II. — LA TUNISIE SEPTENTRIONALE

Le Tell septentrional tunisien s'étend de la frontière algérienne au golfe de Tunis, entre la Méditerranée et la vallée de la Medjerda. C'est la région la plus variée de la Tunisie et aussi la mieux douée. Dans sa partie occidentale, elle est très arrosée et très boisée. En dehors de la forêt, l'agriculture a partout le pas sur l'élevage, parce que les récoltes sont régulièrement assurées. Aussi le Tell septentrional est-il essentiellement un pays de vie sédentaire.

Relief et morphologie accentuent l'originalité de la Tunisie septentrionale, bien qu'ils présentent les mêmes caractères généraux que dans le reste de la Régence. Les plissements se composent d'une série d'ondulations anticlinales et synclinales groupées en fuseaux, dont l'orientation générale la plus continue et la plus apparente est Sud-Ouest—Nord-Est. Les plis sont serrés, étroits, fréquem-

ment interrompus par des abaissements d'axes ; leur morcellement paraît être une manifestation des directions tectoniques orthogonales Nord-Ouest—Sud-Est et Nord-Sud. Les mouvements orogéniques se sont continués jusqu'au Pliocène supérieur. Un des traits dominants du Tell septentrional, c'est que les fortes pentes succèdent sans transition aux pentes faibles. La montagne jaillit tout d'une pièce au-dessus d'une étendue plate ou d'une dépression accusée.

La presque totalité du Tell septentrional fut pendant longtemps occupée par des bassins intérieurs qui, à l'exception du bassin de Bizerte, n'avaient pas d'issue vers la mer et qui ont évolué séparément avant d'être conquis les uns après les autres par le drainage maritime. La conquête progressive de ces bassins intérieurs est l'épisode essentiel de l'histoire du réseau hydrographique. Les fleuves ne sont pas homogènes ; leur profil se compose de deux parties distinctes à déclivité relativement faible, séparées par une section à forte pente. Tel est le cas en particulier de la Medjerda.

La Kroumirie et les Mogods. — Les monts de la Medjerda, continuation des chaînes de Souk Ahras, sont essentiellement formés de grès. Les rivières ont crevé la voûte des plis gréseux et mis à nu le soubassement marneux. Il en est de même dans la Kroumirie et dans les Mogods. Près de Tabarka, qu'un petit îlot protège médiocrement, les plis de Kroumirie s'avancent en éperons perpendiculairement à la Méditerranée (pl. XLVI, A). L'érosion intense des caps gréseux a eu pour résultat des amoncellements de dunes, auxquelles succèdent du cap Négro au cap Serrat des falaises rocheuses, déchiquetées et tourmentées. A 40 kilomètres au Nord-Ouest du cap Serrat surgit l'île de la Galite, composée de roches éruptives ; elle n'est séparée du continent que par des fonds qui ne dépassent guère 200 mètres.

La Kroumirie est, avec la Kabylie des Babors, la région de toute l'Afrique du Nord qui reçoit les précipitations les plus abondantes : 1 mètre à Tabarka, plus de 1 mètre et demi à Aïn Draham. La latitude, l'altitude, le voisinage de la mer, la constitution géologique où dominent les grès, tout concourt à en faire une région essentiellement forestière. La faible densité de la population et le nombre relativement peu élevé des bestiaux ont empêché le déboisement. Aussi trouve-t-on en Kroumirie et dans les Mogods la continuation de la grande zone forestière littorale qu'on peut suivre presque sans discontinuité depuis la Kabylie. Les forêts, qui occupent 250 000 hectares, sont peuplées de chênes-liège et de chênes-zéens, associés dans les lieux frais et humides au frêne et à l'orme, ailleurs à l'olivier ou, du côté du littoral, au pin maritime. On trouve dans les forêts de Kroumirie le houx, le lierre, de nombreuses fougères semblables à celles des bois de France, quelques châtaigniers, sans doute introduits par les Européens. Avec ses hautes futaies, ses sous-bois luxuriants, ses ravins humides, la Kroumirie est un vrai coin d'Europe sur la terre africaine. Les Mogods sont plutôt broussailleux que boisés. Entre les deux s'interpose la cuvette des Nefzas, occupée par des marnes et des alluvions.

La végétation touffue qui couvre la Kroumirie en fait le pays le plus difficilement accessible de toute la Tunisie, le refuge de populations indépendantes, aux mœurs primitives et rudes, une véritable Kabylie. L'élevage du porc, l'exploitation du liège procurent à l'État et aux particuliers quelques ressources. Le climat de la région et son caractère pittoresque en font une station d'estivage pour les Européens de Tunisie.

FIG. 56. — La Tunisie.

1, Gneiss et schistes cristallins de l'Algérie orientale. — 2, Trias. — 3, Lias et Jurassique. — 4, Crétacé. — 5, Éogène. — 6, Néogène marin. — 7, Néogène continental. — 8, Quaternaire. — Échelle, 1 : 1 700 000.

La région de Béja. — Quand on sort de la haute futaie kroumire ou de la grande brousse mogode, le paysage s'ouvre, l'horizon s'élargit, les champs de céréales succèdent à la forêt, même l'habitation humaine se transforme : la hutte de branchages cède la place au gourbi en pierres. Les calcaires et les marnes dominent ; les calcaires forment les reliefs : plateaux pierreux, rocailleux, blanchâtres appelés *sfaïet*, tables appelées *dyrs*, falaises dénommées *kefs* ; les marnes occupent de larges dépressions.

En bordure de la forêt, le pays est encore très accidenté ; les montagnes sont arides et les cultures confinées dans les plaines : tels sont les pays de Fernana, des Amdoun et des Hédil. Beaucoup plus fertile est le Bled Béja, qu'occupent des terrains tertiaires et quaternaires de haute valeur. C'est une des meilleures régions agricoles de la Tunisie, sinon la meilleure. Elle a toujours eu cette réputation. Le pays est depuis longtemps exploité, et les ruines antiques y sont nombreuses. De là venaient les blés que les Européens allaient chercher dans les comptoirs de Tabarka et du cap Nègre. Béja était la seule ville intérieure de la Tunisie septentrionale avant le protectorat ; elle centralisait une bonne partie de l'activité du pays. Elle est située à un important carrefour de routes, au croisement de larges vallées conduisant à la Medjerda d'une part, à Mateur et à Bizerte d'autre part.

Le pays des Bjaoua, les vallées de l'oued Tine et de l'oued Joumine sont la continuation de la plaine de Béja, que l'oued Joumine fait communiquer avec celle de Mateur. Entre l'oued Tine et la Medjerda s'étend une chaîne continue de 500 à 600 mètres d'altitude, qu'on appelle la chaîne de la basse Medjerda : elle est fortement individualisée, et quelques villages berbères y sont demeurés accrochés, comme ceux de Chaouach et de Toukabeur. La colonisation européenne s'est largement développée dans la région de Béja.

Le pays de Mateur et de Bizerte. — Le pays de Mateur et de Bizerte est une région de transition entre le Tell septentrional, auquel il appartient par les traits essentiels de sa structure et de son climat, et le Tell oriental qu'il prolonge par sa forêt d'oliviers et la forme de son peuplement. Son altitude est faible, et les plaines étaient encore occupées par la mer à l'époque quaternaire. De ces plaines surgissent les montagnes étranges de l'Achkel (508 m.) et du Kechabta.

Les deux ellipses de la plaine de Mateur et du lac de Bizerte, accolées au seuil de Tindja, occupent la dépression centrale. Les plis s'écartent ici en éventail, ce qui a permis la formation du lac de Bizerte, l'indentation la plus ample de toute la côte de la Tunisie.

L'existence des lacs donne au paysage un caractère original et permet le développement de la vie maritime. Le système lacustre de Bizerte dans son ensemble est une dépression intérieure envahie par la mer, et le goulet est une vallée ennoyée. Ce qu'il offre de particulier, c'est l'existence d'un bassin de décantation, la Garaa Achkel, grâce auquel le lac de Bizerte n'a pas été comblé par les alluvions et a pu conserver des profondeurs de 10 à 11 mètres. C'est une situation exceptionnelle, qui ne se rencontre nulle part ailleurs en Berbérie (fig. 57 ; pl. XLV, B).

L'isthme de Tindja marque l'emplacement du détroit qui faisait communiquer les deux moitiés de l'ancien golfe. La Garaa Achkel, pendant les six mois de l'année correspondant à la saison des pluies, se remplit d'eaux continentales ;

pendant l'autre moitié de l'année, elle est envahie par l'eau de la mer. Quant à la plaine de Mateur, elle est rapidement colmatée par les alluvions de l'oued Joumine et de l'oued Tine ; elle s'accroît aux dépens de la Garaa Achkel, et les atterrissements tendent à rattacher le Djebel à la terre ferme.

Les Maures d'Espagne, qu'on appelle ici les Andalous, ont transformé le

FIG. 57. — Bizerte et le lac de Bizerte. — Échelle, 1 : 290 000.
Altitudes : 1, de 0 à 50 mètres ; — 2, de 50 à 200 mètres ; — 3, plus de 200 mètres.

Sahel de Bizerte et lui ont donné son caractère actuel. Ils sont avant tout jardiniers. Ils habitent de grosses bourgades qui diffèrent des dechras des autres régions du Tell septentrional par l'importance de leur population, la valeur des habitations, l'étendue des jardins, la variété des cultures. Ce ne sont pas des centres montagnards, mais de petites villes analogues à celles du Cap-Bon et de la côte orientale. Ras Djebel dépasse 6 000 habitants, El Alia et Raf Raf 4 000, Menzel Djemil et Metline 3 000. A Porto Farina, beaucoup d'habitants descendent de captifs chrétiens.

La fertilité des plaines de Béja et de Mateur a attiré la colonisation européenne. Dans le Tell septentrional, les Français possèdent 92 p. 100 des propriétés européennes, mais ne représentent que 40 p. 100 des cultivateurs européens.

Bizerte est le centre géographique de toute la région lacustre et de toute la

partie de la Tunisie septentrionale qui échappe à l'attraction de la Medjerda. Les indigènes y ont de tout temps pratiqué la piraterie et la pêche, jusqu'au jour où les Français ont utilisé ce merveilleux port intérieur, qui n'a pas son pareil sur la côte septentrionale d'Afrique. A côté de la vieille cité indigène a grandi la ville européenne ; à l'arsenal de Ferryville s'est créée une autre ville entièrement européenne, fait unique en Tunisie. Les deux centres de Ferryville et de Bizerte groupent 17 000 Européens. C'est la région la plus francisée de la Régence, la seule où le peuplement européen soit quelque peu dense ; ici, l'élément français l'emporte nettement sur l'élément italien.

Bizerte est trop rapprochée de Tunis pour avoir pu devenir une grande ville. C'est surtout un grand port militaire. Cependant, le commerce n'est pas sans importance : les deux tiers des importations consistent en charbon et en mazout destinés au ravitaillement des navires ; Bizerte est bien placé comme port d'escale, et son rôle à cet égard paraît appelé à prendre un certain développement. Aux exportations figurent surtout les grains et les minerais de fer de Douaria.

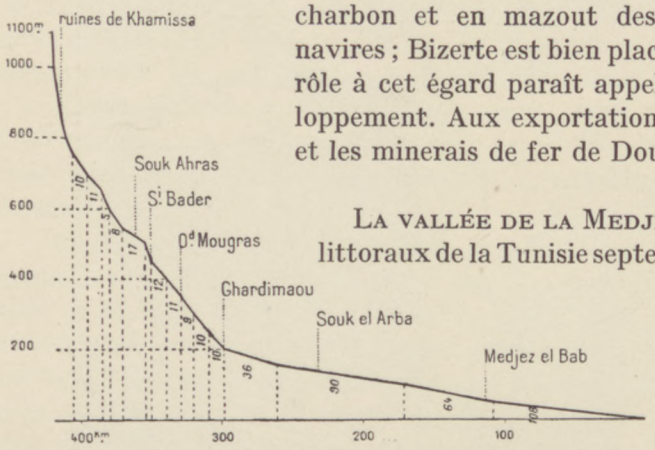


FIG. 58. — Profil de la Medjerda, d'après É.-F. Gautier.

LA VALLÉE DE LA MEDJERDA. — Au Sud des massifs littoraux de la Tunisie septentrionale, qu'il sépare de ceux de la Tunisie centrale, s'étend un vaste couloir, qui rappelle ceux du Chélif et de l'Inaouene : c'est la vallée de la Medjerda.

Comme le Chélif et la Seybouse, la Medjerda a poussé ses cols de tête jusque sur les plateaux (fig. 58). Elle draine une bonne partie des hautes plaines de la province de Constantine, où elle a son origine non loin de Khamissa et où elle voisine avec l'oued Cherf. De Souk Ahras à Ghardimaou, elle coule dans des gorges profondes et sauvages, où se glissent le chemin de fer et la route qui relient l'Algérie à la Tunisie. A Ghardimaou, sa vallée s'élargit brusquement ; elle coule dans des plaines d'alluvions quaternaires, où les berges à pic atteignent 10 à 12 mètres de hauteur et où elle décrit des méandres compliqués. Ces plaines, longues de 80 kilomètres et qui peuvent dépasser 20 kilomètres de largeur, sont d'anciens bassins lacustres colmatés par le fleuve et par ses affluents. Chacune de leurs parties porte un nom : à l'Ouest s'étend la Rekba ou plaine de Ghardimaou ; au centre, la plaine élargie de Souk el Arba s'appelle la Dakrla et au Sud de Souk el Kremis le Merja ; la Medjerda y est rejointe par son grand affluent l'oued Mellègue, venu comme elle des hautes plaines constantinoises ; à l'Est enfin, la plaine se rétrécit de nouveau pour former le Bled Kouka. Dans la Dakrla, les traces d'anciens cours de la Medjerda et de niveaux plus élevés sont très visibles ; la plaine a été surélevée en son centre par les alluvions du fleuve, et des marais se sont formés sur ses bords : c'est, à une moindre échelle, le phénomène des merjas du Sebou.

Les plaines de la moyenne Medjerda, zone plate, basse, découverte, au milieu de pays accidentés, ont été une voie d'invasion et un vaste champ nourricier pour des populations nombreuses. Ce sont les *Megala Pedia* des anciens. Les

Phot. Office du Protectorat français en Tunisie.

A. — TUNIS. VUE GÉNÉRALE.
Au fond, le Bou-Korneïn.

Phot. Office du Protectorat français en Tunisie.

B. — BIZERTE. LA VILLE ET LE CANAL QUI DONNE ACCÈS AU LAC.

Phot. Bonniard.

A. — LUTTE DE LA FORÊT CONTRE LES DUNES, DANS LES NEFZAS.

Phot. P. Grandchamp.

B. — LA MEDJERDA EN CRUE, A TÉBOURBA.

Phot. J. Despois.

C. — FORÊT DE GOMMIERS DU BLED-THALA (SUD TUNISIEN).
Au fond, le Djebel Orbata.

Phot. J. Despois.

D. — STEPPE DES ZLASS.
Au premier plan, tente avec enclos de jujubiers. Au second plan, plantation de figuiers de Barbarie et maison récente avec abri pour le bétail.

ruines antiques, comme celle de Bulla-Regia, sont fréquentes. La région est riche : les propriétés européennes couvrent 24 000 hectares, dont 17 000 dans la seule région de Souk el Kremis; certains agriculteurs européens, avec la culture mécanique et des façons culturales auxquelles ces grandes plaines au sol profond se prêtent admirablement, obtiennent des rendements élevés en céréales : 21 quintaux à l'hectare, au lieu de 10 qui est la moyenne de l'Afrique du Nord.

De Ghardimaou à la mer, la Medjerda ne descend que de 200 mètres sur 300 kilomètres ; la pente est donc faible, mais elle n'est pas régulière. Il y a deux paliers, la plaine de Souk el Arba et la plaine de Tunis, séparées par une zone accidentée. Entre Oued Zerga et Testour, le fleuve change complètement de direction et prend une orientation Nord-Sud, s'encaissant dans des gorges ; le creusement est aujourd'hui encore très actif, et le réseau hydrographique évolue rapidement. Ce changement de direction et de pente correspond à la capture du lac de la Dakrla, qui a été récemment conquis et drainé par la Medjerda inférieure. Près de Testour, la Medjerda est rejointe par la Siliana, qui lui apporte les eaux de la Tunisie centrale et dont le sillon prolonge de façon remarquable celui du fleuve dans les gorges.

De Testour à Tébourba, la Medjerda coule de nouveau en plaine. Un barrage, probablement d'origine romaine, a été restauré par des ingénieurs hollandais au XVII^e siècle, vraisemblablement sous l'inspiration des Andalous désireux de reproduire dans leur nouvelle patrie les systèmes d'irrigation qui leur avaient si bien réussi en Espagne. Le débit de la Medjerda à Tébourba (pl. XLVI, B) est de 925 mètres cubes dans la saison des pluies; il descend à 1 mètre cube aux basses eaux. Les crues peuvent atteindre 13 000 mètres cubes et plus ; elles sont parfois formidables et dangereuses : lorsqu'elles sont faibles, les terres basses de l'embouchure sont seules envahies ; quand elles sont fortes, le fleuve déborde dès Tébourba et submerge toute la plaine.

A Djedeïda commence le delta de la Medjerda, qui couvre 75 000 hectares. C'est le seul fleuve de la Berbérie qui ait un delta. Il faut attribuer cette remarquable exception au fait que les alluvions se sont déposées dans un ancien golfe, le golfe d'Utique, qu'elles ont peu à peu comblé; le Ras Sidi Ali el Mekki détourne les courants marins et les empêche d'entraîner les apports du fleuve comme ils le font à l'embouchure de la Moulouya et du Chélif. Trois îlots, ceux de Chaouat, de la Mabtouha et de Guelaat el Andless, en servant de point d'appui aux alluvions, ont également joué un grand rôle dans la formation du delta. La rapidité de l'alluvionnement a été extrême.

On reconnaît assez facilement les étapes successives du comblement du golfe, qui s'étendait entre le Ras Sidi Ali el Mekki et le cap Kamart (fig. 59). La mer s'est d'abord avancée jusqu'à Djedeïda ; puis les trois îlots du golfe ont été rattachés au continent. Au VIII^e siècle avant l'ère chrétienne, le rivage passait par le Ras Sidi Ali el Mekki, Utique, Guelaat el Andless, Sidi Amor ben Ktioua et le cap Kamart ; le golfe d'Utique se composait alors de trois baies, celle d'Utique, celle de Sidi bou Hanèche et celle de l'Ariana. Au IV^e siècle de l'ère chrétienne, la Medjerda débouchait dans la Gueraa bou Ammar, et Utique était encore au bord de la mer ; la ville, en décadence complète au VI^e siècle après J.-C., fut définitivement abandonnée à la fin du VII^e siècle. L'embouchure actuelle est à 20 kilomètres de celle de l'époque punique, et la zone gagnée sur la mer est d'environ 300 kilomètres carrés. Un cordon de dunes de 18 kilomètres, sans solution de continuité, joignant l'embouchure actuelle de la Medjerda au cap Kamart, a

donné au rivage sa configuration actuelle, fermant la Gueraa bou Ammar et la Sebkra er Riana. Le vent a peu à peu élevé la barrière de sables, dont la hauteur (3 à 14 m.) augmente à mesure qu'on se rapproche du cap Kamart.

La plaine de la Medjerda inférieure est à la fois fertile et peu saine. Très humide pendant la saison pluvieuse, elle est brûlante et desséchée en été. Les mares qui subsistent par endroits sont propices au développement des anophèles. Tout le pays entre Utique et la mer jusqu'à Ras Djebel est un foyer de malaria qui ne le cède en rien aux grandes zones d'infection palustre d'Italie. En 1900, le tiers des habitants du village d'El Aouadja est mort de la malaria.

Bourgades anciennes et fermes récentes ont leur emplacement commandé par la nécessité d'échapper aux inondations du fleuve. Aussi sont-elles assises soit sur les bords mêmes de la Medjerda dont les berges sont exhaussées par rapport au sol environnant, comme Tébourba, Djedeïda, Guelaat el Andless, soit autour de la plaine au contact des reliefs qui la ceinturent, comme Porto Farina, El Aouadja, Chouiggui, la Sebbala, Sidi Tabet.

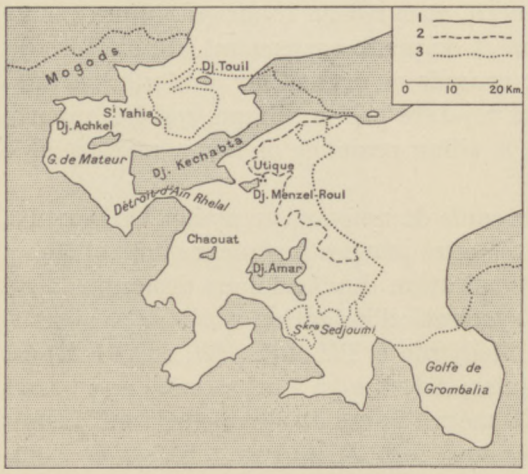


FIG. 59. — Les anciens golfes du Nord-Est de la Tunisie. — Échelle, 1 : 1 650 000.

1, Rivage à l'époque quaternaire. — 2, Rivage à l'époque romaine. — 3, Rivage à l'époque actuelle.

LE TELL INFÉRIEUR. — La façade du Tell tunisien sur la Méditerranée orientale est une région d'altitude médiocre. On n'y rencontre pas l'unité et la continuité du Tell septentrional. La faiblesse du relief, l'écran du Tell septentrional, l'existence de couloirs aboutissant à la steppe donnent au climat une allure spéciale. Les cultures arbustives y ont le pas sur les céréales. Le Tell inférieur est par excellence la région de la vigne, comme le pays de Béja-Mateur est celui des céréales, comme les Sahels de Sousse et de Sfax sont le domaine de l'olivier.

Le Tell inférieur comprend les régions de Medjez el Bab, de Tunis et du Cap-Bon. La dorsale tunisienne vient y finir, non pas au Cap-Bon, formé de deux petits anticlinaux annexes, mais sur le golfe même de Tunis, avec le Djebel Ressas (795 m.) et le Bou Korneïn (570 m.), « la montagne aux Deux-Cornes », dont les calcaires dolomitiques se détachent sur l'ensemble du paysage. Le reste du pays est faiblement accidenté, composé de collines et de plaines, ces dernières formant tantôt des couloirs, tantôt des dépressions fermées. Les eaux s'écoulent par la Siliana, affluent de la Medjerda, et par l'oued Miliane, dont la vallée synclinale, remblayée par des alluvions quaternaires, s'épanouit dans la plaine du Mornag et vient finir au golfe de Tunis. De la Siliana à l'oued Miliane s'étend le couloir de plaines d'El Aroussa, Bou Arada, Pont du Fahs, qui, au Sud du Zaghouan, assure une communication facile avec l'Enfida et la côte orientale par le Foum el Kharrouba. Une autre plaine, celle qui s'étend de Depienne (Smindja) à Segermès, limite au Nord le Zaghouan. Après le relief du Djebel Rihane (720 m.), sur la rive droite de l'oued Siliana, vient la plaine fermée de

toutes parts du Goubellat ; non loin de là, la petite Sebkra el Kourzia témoigne que le drainage est encore imparfait.

Le golfe de Tunis est un effondrement tertiaire, comme en témoignent les sources chaudes du voisinage et les îles volcaniques comme Pantellaria ; il s'est formé lorsque l'isthme qui reliait l'Afrique à la Sicile s'est affaissé. Toute la région a été profondément remaniée par les apports de l'oued Miliane, de la Medjerda et par ceux des eaux de ruissellement dévalant des reliefs insulaires. L'oued Miliane a été le principal facteur de l'édification de l'isthme de la Goulette. Quant à la Medjerda, elle s'est autrefois déversée dans la Sebkra er Riana. Au début du Quaternaire, la région de Tunis était un archipel dont les canaux ont été progressivement comblés. Dans l'antiquité, Carthage était encore une île; un pédoncule l'a peu à peu reliée au continent, et des flèches de sable ont fermé la Sebkra er Riana et le lac de Tunis ; il n'est pas inutile de s'en souvenir pour comprendre les descriptions des historiens.

A l'Est de la région de Tunis, la presqu'île du Cap-Bon, la Djezira des Arabes, est essentiellement gréseuse et quaternaire, avec une arête axiale atteignant 637 mètres au Djebel Sidi Abderrahman. La plaine alluviale de Grombalia, qui la rattache au continent, fait communiquer sans obstacles la région de Tunis et celle de Hammamet.

Les plaines du Tell inférieur s'ouvrent librement les unes sur les autres. Les hauteurs doucement mamelonnées qui les séparent, couvertes seulement d'une basse brousse de romarin, de diss, de sparte, ne constituent pas des bastions compacts et continus. On ne se heurte nulle part à des barrières, et ce caractère, joint à la faible altitude, imprime à la région son cachet particulier.

Cette facilité des relations est compensée par la pénétration plus aisée des vents du Sud. Les quantités d'eau reçues sont faibles (environ 400 millimètres), très inégales d'une année à l'autre, l'évaporation intense, les écarts de température considérables; le sirocco s'y fait fortement sentir. Sauf sur une étroite bande littorale, en particulier à l'extrémité du Cap-Bon, la mer exerce peu d'action sur le climat, qui est franchement continental. C'est en somme un Tell qui penche déjà vers la steppe. Un pareil climat pose au premier plan le problème de l'eau, tant pour l'alimentation humaine ou animale que pour les cultures à entreprendre. Pour abreuver la capitale et les bourgades qui l'environnent, il a fallu procéder à l'adduction des sources du Zaghouan et en dernier lieu construire un barrage sur l'oued Miliane supérieur ou oued El Kébir.

L'importance de la culture de l'olivier dans la région montre bien qu'on approche du Sahel. Tébourba, d'une part, avec ses 250 000 oliviers, Zaghouan avec 60 000 arbres, jalonnent la lisière de la région. On compte 1 million d'oliviers dans le contrôle de Tunis, dont 250 000 dans le Mornag. Cependant, l'olivier n'a pas le rôle exclusif qu'il joue dans les Sahels de Sousse et de Sfax, parce que les pluies plus abondantes permettent de faire une place aux céréales. La vigne a la préférence des Européens ; elle est à la fois la base de la grande propriété française et celle de la petite propriété sicilienne. Sur les 50 000 hectares de vigne de la Régence, le contrôle de Tunis en compte 23 000, dont 12 000 à des Français (637 propriétaires) et 11 000 à des Italiens (1 010 propriétaires); celui de Grombalia, 20 000, dont 6 000 à des Français (147 propriétaires) et 13 000 à des Italiens (623 propriétaires).

La zone riveraine de la mer, constituée par la capitale et ses annexes, est riche en villages et en maisons éparses. La petite propriété y est développée. A

la Manouba et autour de l'Ariana, beaucoup de familles indigènes ont leur verger, leur parcelle de blé ou d'orge, leur cheptel et quelques oliviers arrosés et fumés avec soin. La zone intérieure, qui était avant le protectorat presque vide d'hommes et de maisons, a été profondément modifiée par la colonisation. La vigne a été l'agent le plus actif de cette renaissance. Au milieu de chaque vignoble se dresse la maison du propriétaire ou du gérant, entourée presque toujours de bouquets d'arbres. Là où plusieurs petits vignobles se touchent, il en résulte des embryons de villages.

Le Cap-Bon a une physionomie à part. Région d'isolement, à l'écart des routes maritimes et des routes de nomades, la presqu'île se subdivise en petits cantons très distincts et a une population très mélangée ; il n'y a pas de tribus, mais des villages et des fermes. Tantôt on pratique le jardinage, comme à Nabeul, tantôt c'est la grande propriété, comme à Menzel Temime. Les cultures sont extrêmement variées ; aux céréales et à l'olivier se joignent les cultures maraîchères, fèves, petits pois, lentilles, le coriandre, le piment rouge, le tabac. Nabeul, Hammamet, Menzel bou Zelfa cultivent les agrumes, et les oranges de Nabeul sont réputées.

Par la faiblesse de son relief, sa pauvreté hydrique, l'abondance des oliviers, sa population assez dense de sédentaires, le Tell inférieur, et la région de Tunis en particulier, est en somme un Sahel analogue à ceux qui se succèdent sur la côte orientale de la Régence depuis Hammamet jusqu'à la Tripolitaine. Mais c'est un Sahel tellien, et la présence de la capitale achève de le mettre hors de pair. Le Tell inférieur, très colonisé à l'époque romaine, est aujourd'hui le terrain de prédilection de l'expansion européenne, qui rayonne de Tunis, comme jadis de Carthage.

Tunis. — Carthage et Tunis ont été tour à tour les capitales de la Berbérie orientale. Elles présentent les mêmes avantages généraux. A mi-chemin des vallées de la Medjerda et de l'oued Miliane, sur la route qui mène du Kef à la mer, à proximité des couloirs de la chaîne de Zeugitane, l'une et l'autre ont concentré successivement les produits et les hommes du Tell, attiré ceux du Sahel et de la steppe, déversé sur le reste du pays les marchandises et les émigrants d'outre-mer. Position au débouché naturel du Tell et pénétrabilité du côté du Sud, tels sont les deux traits essentiels de la région de Tunis. Mais la situation topographique des deux villes diffère beaucoup. Carthage était un port de mer, tandis que Tunis, bâtie au fond d'une lagune sans profondeur, dut, jusqu'à la création du chenal et du port, se servir de l'intermédiaire de la Goulette. Carthage demeura la première ville d'Afrique tant que la contrée fut aux mains d'une puissance maîtresse de la Méditerranée. Elle céda la place à Tunis sous les dominations musulmanes, qui cherchaient surtout à se mettre à l'abri des attaques des flottes chrétiennes.

Carthage (*Kart-Hadchat*, « la ville neuve », parce qu'elle remplaçait la vieille cité d'Utique) fut dans l'antiquité l'entrepôt du commerce de l'Occident et la plus grande ville de l'Afrique du Nord. Carthage punique avait, dit-on, 700 000 habitants, et Carthage romaine était la troisième ville de l'Empire.

Les Musulmans, après avoir fixé leur capitale à Kairouan, en pleine steppe, puis l'avoir transportée à Mahdia, furent ramenés à Tunis par la force inéluctable des conditions géographiques. Nous avons de nombreuses descriptions de la Tunis musulmane. Au début du XII^e^ siècle, c'était encore, d'après Zerkechi,

une petite ville ; elle grandit rapidement sous les Hafsides. Ibn-Khaldoun vante sa magnificence ; de son temps, elle surpassait le Caire et avait plus de 100 000 habitants. Les Andalous, ici comme partout dans l'Afrique du Nord, ont été l'élément civilisateur par excellence. La ville indigène, la *medina*, s'étend entre

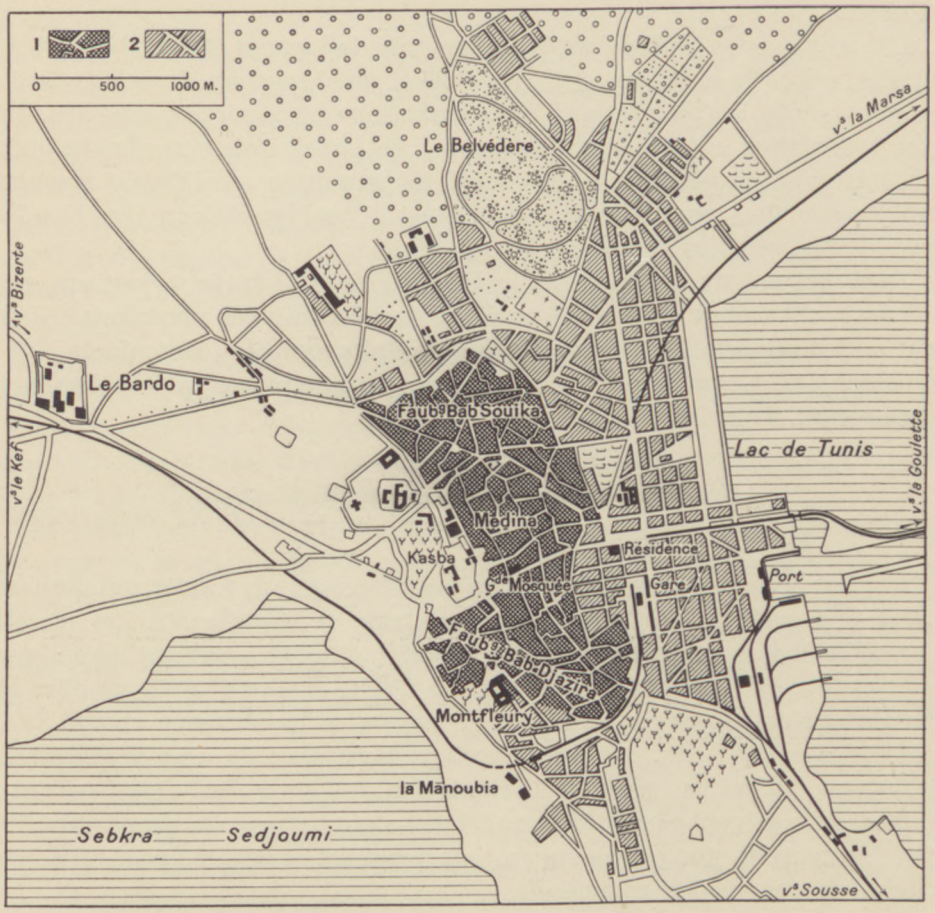


FIG. 60. — Plan de Tunis. — Échelle, 1 : 50 000.
1, Ville indigène. — 2, Ville européenne.

deux grands faubourgs, Bab Souika et Bab Djazira. Entre la ville basse et la Kasba, autour de la mosquée de la Zitouna se sont groupés les souks (fig. 60 et pl. XLV, A).

Les Français ont maintenu leur capitale à Tunis, tout en s'efforçant de respecter la ville indigène. Ils ont fait de Tunis un port de mer en creusant un canal à travers le lac de Tunis. La ville française s'est établie en contre-bas de la ville indigène, entre elle et la Bahira, sur un sol de terres rapportées et de décombres. Cette solution n'est pas sans inconvénients : la ville européenne est plate, monotone, chaude, les fondations y sont coûteuses. La solution consistant à se placer à Carthage, que préconisait le cardinal Lavigerie, eût été préférable à beaucoup d'égards. Les Européens se portent d'ailleurs d'un mouvement incoercible dans la direction de la Goulette et de Carthage.

Tunis compte 220 000 habitants, dont 99 000 Européens et 121 000 indi-

gènes. Avec la banlieue, la population totale de l'agglomération tunisoise est de 257 000 habitants, dont 115 000 Européens et 142 000 indigènes. Chacun des groupes de population a sa répartition géographique, son rôle économique et social. Les indigènes musulmans sont ou bien de vieux citadins, ou bien des *berranis*, des étrangers, parmi lesquels les Algériens et les gens du Sud sont nombreux.

Les artisans des souks, dont les principales industries étaient la fabrication des selles, celle des chéchias, celle des étoffes, ont beaucoup de peine, ainsi que les commerçants, à s'adapter aux transformations économiques actuelles. Tunis, centre intellectuel et religieux, renferme une bourgeoisie musulmane mécontente, très avide de politique et qui subit les impulsions de l'Orient musulman. Parmi les Israélites, on distingue les indigènes et les Livournais ; parmi les Européens, les Français, les Italiens et les Maltais.

Tunis est le principal port de la Régence pour le trafic voyageurs, et, s'il passe après Sfax pour le tonnage marchandises à cause des phosphates, il est le grand port d'importation. Il exporte des produits agricoles, des minerais de fer, des phosphates. Les matières pondéreuses tendent de plus en plus à s'embarquer à l'avant-port de la Goulette.

III. — LA TUNISIE CENTRALE ET MÉRIDIONALE

Au Sud de la vallée de la Medjerda jusqu'aux grands Chotts, qui limitent de ce côté la Berbérie, s'étend la Tunisie centrale et méridionale. Les directions orographiques y manquent souvent de netteté ; le relief, résultant du croisement de plissements presque perpendiculaires, se résout en dômes et en cuvettes beaucoup plus qu'en plis et en gouttières. A mesure qu'on s'avance vers le Sud, les chaînes s'espacent ; elles ont des directions variables ; les unes sont nettement méridiennes, d'autres gardent l'orientation générale Sud-Ouest—Nord-Est, d'autres enfin suivent plutôt les parallèles. Le pays laisse une grande impression de fractionnement, non seulement en tant que relief et nature du sol, mais encore au point de vue végétal et agricole.

On peut distinguer le Haut-Tell, la steppe tunisienne, enfin, sur le bord de la mer des Syrtes, la zone des Sahels qui constitue la principale originalité de la Tunisie.

Le Haut-Tell. — Le Haut-Tell tunisien est la région comprise entre la vallée de la Medjerda et la dorsale tunisienne, autour du Kef, de Téboursouk, de Maktar et de Thala. Le nom de Haut-Tell lui sied d'autant mieux qu'il doit à son altitude les pluies relativement copieuses qui l'arrosent, malgré l'intercalation du côté de la mer de la masse du Tell septentrional, qu'il est loin d'égaler comme pluviosité. La montagne et la plaine, les cultures et les aires incultes n'ont pas chacune leur périmètre distinct comme dans l'Algérie occidentale et au Maroc ; elles s'enchevêtrent les unes dans les autres.

Le Haut-Tell tunisien est proprement la région des dômes, bien qu'on en rencontre dans d'autres parties de la Tunisie. On en trouve beaucoup de variétés : dômes très nets à contours circulaires comme le Djebel Oust, demi-dômes brusquement coupés par une faille et dont la moitié est restée en profondeur, comme le Bou el Hanèche, petits dômes dont l'ensemble joue le rôle d'un dôme unique,

comme le Bargou, enfin dôme irrégulier dans la masse duquel se fondent pour ainsi dire un certain nombre d'anticlinaux et de synclinaux, comme le massif de Maktar. Ces dômes, calcaires ou gréseux, forment des alignements Sud-Sud-Ouest—Nord-Nord-Est, séparés par des cuvettes pareillement orientées ; ces alignements sont le prolongement de ceux de l'Atlas présaharien d'Algérie.

Les chaînes du Kef et de Téboursouk continuent celles de Souk Ahras et d'Aïn Beïda. Aux dômes ferrugineux de l'Ouenza et du Bou Kadra succèdent, de l'autre côté de la frontière, ceux de l'Hameïma et du Slata. Les marnes triasiques abondent, notamment dans la vallée de l'oued Mellègue ; les calcaires forment des arêtes aiguës et rocheuses, des kefs comme le Dyr el Kef, qui a donné son nom à la ville. Le pays montagneux qui s'étend entre la Medjerda et le Mellègue est boisé, peu habité, de climat très rude ; le plateau est surmonté de sommets isolés, séparés par des dépressions cultivées. Les plis vont traverser la Medjerda entre l'oued Zerga et l'oued Siliana, pour s'accoler à ceux de la Tunisie septentrionale.

Le massif de Maktar, que les indigènes appellent le nombril de la Tunisie, est une région où les plis rectilignes et alignés sont à peine reconnaissables ; il est constitué par un vaste dôme très surbaissé. La région est riche en phosphates, continuation de la zone de Tébessa. Les calcaires qui surmontent les marnes forment des kalaâs, notamment la Kalaat es Senan (1 252 m.).

Les chaînes de Thala sont le prolongement des chaînes de Tébessa. Elles se continuent par la chaîne de Zeugitane, qu'on a appelée la Dorsale tunisienne. Cette dernière chaîne ne s'individualise nettement qu'à partir du Djebel Serdj (1 357 m.) auquel succèdent le Bargou, le Fkirine, le Zaghouan, le Ressas et le Bou Korneïn. Encore faut-il y voir plutôt une succession de dômes calcaires qu'une véritable chaîne. La continuité est interrompue à plusieurs reprises par des gouttières transversales. Le Zaghouan (1 295 m.) surplombe de plus de 1 000 mètres la ville du même nom ; c'est un grand dôme calcaire aux parois presque verticales sur 300 à 400 mètres de hauteur, limité par une grande faille. Sans être le sommet le plus élevé de la Tunisie, le Zaghouan, avec ses formes hardies, ses crêtes aiguës et déchiquetées, est le plus imposant et le plus pittoresque. La Dorsale tunisienne, qui était dans l'antiquité la limite de la Zeugitane et de la Byzacène, va se terminer au golfe de Tunis près de Hammam Lif.

La grande faille du Zaghouan marque la limite du principal effort de plissement de l'Atlas. Elle explique la configuration du littoral, qui, après la profonde échancrure du golfe de Tunis et l'avancée du Cap-Bon, tourne brusquement au Sud.

A l'Est de la région des dômes des Nemencha, la chaîne de Byzacène ou du Chambi s'amorce au Djebel Bou Djellal et au Djebel Bou Gafer ; elle est jalonnée par le Chambi (1 544 m.), point culminant de la Tunisie, et par le Semmama, qui sont une seule et même montagne séparée en deux par une faille. Ces reliefs, parfois considérés comme appartenant à la Dorsale tunisienne, sont en réalité des dômes disposés en chapelet, les plis se relayant les uns les autres et ne formant pas une chaîne continue. De nombreux et larges couloirs de plaines complètent la ressemblance avec l'Atlas présaharien d'Algérie. Les alignements sont interrompus à plusieurs reprises, brusquement coupés par des failles qu'utilisent l'oued El Hathob et l'oued Zeroud supérieur.

Les rivières du Haut-Tell accusent toutes des ruptures de pente, aussi bien celles du Nord, les oueds Tessa, Siliana et Miliane, que celles du versant méri-

dional, comme l'oued Zeroud supérieur et l'oued Merguellil. Elles drainent des cuvettes étagées qui étaient autrefois des lacs fermés ; les sebkras qui s'étendent au Nord-Ouest de Pont du Fahs sont un témoin de l'ancien état de choses. L'oued Nebhane, l'oued Merguellil, l'oued Zeroud se dirigent vers les steppes de Kairouan, de Kasserine, de Gamouda, et les cultures telliennes descendent avec eux dans ces steppes.

Le Haut-Tell se partage entre les plaines alluviales, les plaines élevées ou *sraouat*, les forêts et les montagnes nues ou parsemées de plantes ligneuses, qui servent de terrains de parcours. Il n'y a pas ici, comme dans le Tell septentrional, une zone de forêts et une zone de céréales ; boisements et cultures alternent en une série de petites régions distinctes.

L'élément caractéristique de la forêt n'est pas le chêne, mais le pin d'Alep, qui règne en maître sur les montagnes, presque toutes calcaires et sèches, avec un sous-bois de genévriers, de romarin, d'alfa. La forêt, toujours claire, fait souvent place à la brousse. L'alfa est quelquefois subordonné au pin d'Alep, occupant les clairières de la forêt. Dans les plaines alluviales et sur les reliefs marneux, les jujubiers et les lentisques disparaissent peu à peu devant les emblavures dans les régions du Kef, du Sers, de la Siliana et de Téboursouk. Mais les larges plaines qui s'étendent entre le Kef et Thala, déjà sèches et nues, piquetées de touffes d'alfa et d'armoise, annoncent la steppe toute proche.

Dans le Nord du Haut-Tell, les habitations fixes, maisons ou gourbis, l'emportent sur les tentes ; dans le Sud, c'est le contraire : à mesure que le climat rend la culture de plus en plus aléatoire, la proportion des habitations fixes diminue et celle des tentes augmente. Depuis le protectorat, le développement des cultures a entraîné une sédentarisation qui s'est accentuée surtout dans la partie Nord du Haut-Tell, dans la région de Téboursouk.

Ce sont les sources qui ont constitué l'élément déterminant des agglomérations permanentes. La source provoque la création de jardins ; en aval des jardins on plante des oliviers ; plus bas sont les terres à céréales, pour lesquelles on compte normalement sur les précipitations pluviales. Le Kef, Téboursouk présentent des exemples de cette disposition. Avant le protectorat, les indigènes vivaient en *smalas* dans les plaines. Là où il y avait des villages, ceux-ci témoignaient de l'insécurité régnante par leur assiette établie dans des positions d'accès dangereux ou malaisé. Quelques-uns, comme les kalaâs, étaient de véritables nids d'aigle qui avaient tout sacrifié à l'avantage de la position guerrière. Telle était la Kalaat es Senan, bloc formidable à pic de tous côtés, qu'habitaient jadis des brigands redoutés ; lorsque la mehalla du bey venait leur réclamer l'impôt, ils lui jetaient un chien crevé du haut de leur plate-forme en disant : « Voilà la diffa que nous offrons à votre maître ».

Tandis que les anciens centres périclitaient ou ne se maintenaient qu'avec peine, d'autres bourgades surgissaient sous le stimulant de besoins nouveaux : villages administratifs comme Maktar, ou nés des nécessités de l'exploitation d'un chemin de fer, comme Gafour ; villages ayant pour noyau un marché, comme Ebba Ksour, le Sers, Siliana, ou une mine, comme Zrissa, Kalaat es Senan, Kalaa Djerda. Moins bien dotées en eau que les anciennes dechras, ces petites agglomérations ont l'avantage d'être sur des voies de communication faciles.

Le Haut-Tell est très riche en fer et en phosphates ; ce sont les mines qui ont motivé l'avancée du rail au cœur de la région ; c'est à elles qu'est due l'ar-

rivée d'un faible contingent d'Européens. Mais les centres miniers sont souvent précaires ; selon qu'une mine languit ou prospère, elle assemble autour d'elle un personnel plus ou moins considérable ; quand elle se ferme par suite du cours des métaux ou de l'épuisement du gisement, le village se vide. Seules survivront et se développeront les agglomérations qui répondent à des courants commerciaux permanents et qui pourront pousser dans le pays de profondes racines en devenant en quelque mesure des bourgades agricoles.

La colonisation européenne ne s'est guère implantée solidement que dans la région de Téboursouk. Dans la plaine du Sers, dans celle des Zouarine, il existe des terres incomplètement utilisées par les indigènes et qui pourraient être mises en valeur par les Européens.

Les steppes tunisiennes. — La rencontre du Tell et de la steppe s'opère dans une zone plus ou moins large dont les chaînes de Byzacène et de Zeugitane jusqu'au Zaghouan forment l'axe. D'une manière générale, tout ce qui est au Sud et à l'Est de la Dorsale peut être considéré comme appartenant à la steppe. Thala et Maktar sont dans le Tell, Fériana et Kairouan dans la steppe (fig. 61 et pl. XLVI, D).

Au point de vue du relief, ce sont toujours les mêmes chaînons parallèles et discontinus, entre lesquels s'étendent des plaines allongées. Mais les plaines sont beaucoup plus développées que dans le Tell. Au lieu d'être encastrées dans la masse montagneuse, elles entourent les chaînons et les isolent les uns des autres. Cette nouvelle allure orographique s'affirme à partir de la chaîne de Byzacène ; sur le flanc septentrional de celle-ci, la plaine de Foussana est encore une plaine close, alors que le flanc méridional est accompagné par un immense couloir quaternaire large de 100 kilomètres, ouvert à l'Est.

Les chaînes principales de cette région sont la chaîne de Fériana, la chaîne de Gafsa et la chaîne du Tseldja. Plus on va vers le Sud, plus les chaînes s'espacent. Elles se dressent comme des squelettes décharnés, émergeant des grandes plaines alluviales de Gamouda, de Maknassy, de Gafsa. La structure est d'ailleurs moins simple qu'il ne paraît au premier abord, car chaque alignement est composé en réalité de plusieurs tronçons de plis. Au Djebel Serraguia s'amorce la chaîne de Fériana, jalonnée par le Mrhila et le Selloum ; de petits massifs affectent les directions les plus diverses, tantôt complètement isolés, tantôt se rejoignant et se soudant sous des angles très divers. Un des reliefs les plus importants est le Sidi Aïch (1029 m.), au Nord-Est duquel se trouve la cuvette de Gamouda, où se rassemblent les nomades. Plus cohérente est la chaîne de Gafsa, long anticlinal dont la direction, au moins apparente, est Ouest-Est. La chaîne du Tseldja, longue de 100 kilomètres, s'étend de Négrine jusqu'au voisinage de Gafsa ; sa muraille, verticale et dentelée, surplombe de 600 mètres le gouffre du Chott Rharsa. Les dômes et les plis de la Tunisie centrale et méridionale sont séparés des plaines de la Tunisie orientale par un axe de plissement dirigé Sud-Nord ; ce singulier accident est indiqué par le Djebel Sidi Nasseur Allah et par le Djebel Sidi Kralif, qui s'avancent jusqu'à l'oued Zeroud.

Les rares pluies qui arrosent la steppe ont leur principale origine dans la Méditerranée orientale et tombent par vent d'Est, quoique le vent de Nord-Ouest apporte aussi une contribution appréciable. Par suite de la différence de relief entre la steppe supérieure et la steppe basse, les précipitations sont un peu plus fortes dans la première. Fériana et Gamouda reçoivent plus d'eau que Sfax, et

la région des Kaoub est un peu moins déshéritée que la plaine de Kairouan. La steppe est par excellence le pays de l'alfa ; il se cantonne sur les sols gréseux ou travertineux bien drainés, évitant les dépressions dont l'humidité ou le degré de salure lui seraient nuisibles. Plus bas vivent le sparte et, dans les fonds plus argileux, les armoises. Quelques rares boisements de pin ou de genévrier ont subsisté dans la chaîne de Fériana. La petite forêt de gommiers du Bled Thala (pl. XLVI, C), au Nord-Ouest de la Sebkra en Nouaïl, qui constitue une curiosité botanique, est une forêt-steppe très claire, qui va sans cesse en s'éclaircissant et en diminuant d'étendue. Dans les plaines, la végétation ligneuse se concentre sur le bord des oueds, comme en témoigne le nom d'oued El Hathob, la « rivière du bois ». L'eau est souvent à une faible profondeur et peut être atteinte par des puits ; elle est presque toujours très chargée de chlorure de sodium, ce qui la rend peu propre à l'utilisation par les hommes et les animaux, et nuisible pour les machines et les locomotives.

La plaine de Kairouan, comprise entre les montagnes à l'Ouest, la Sebkra Kelbia au Nord, la Sebkra Sidi el Hani à l'Est, les hauteurs peu marquées de la rive droite de l'oued Merguellil au Sud, est nettement steppique. Les pluies (250 à 300 mm.) sont insuffisantes pour permettre la culture des céréales sans irrigation ; les bonnes années sont l'exception et les mauvaises la règle. Mais deux oueds considérables, descendus des montagnes du Haut-Tell, l'oued Zeroud et l'oued Merguellil, y ont leur zone d'épandage, ainsi que l'oued Nebhane et ses affluents. De grands cônes de déjection, très larges, très aplatis, formés par les apports de ces oueds, divisent la plaine en un véritable éventail où les eaux vont en divergeant après les pluies rares mais violentes qui remplissent pour quelques heures les ravins et inondent les parties les plus basses. Les indigènes ont construit des barrages rustiques en terre et en branchages, qui leur permettent d'utiliser les crues des cours d'eau en les faisant déborder sur leurs terres. Lorsque les crues sont suffisantes pour imbiber profondément le sol, on a de très belles récoltes ; mais il s'en faut de beaucoup que leur nombre et leur volume soient constants ; trop faibles ou trop tardives, elles ne permettent pas d'irriguer ; trop fortes, elles emportent tout.

Le premier centre religieux et militaire fondé par les Musulmans dans l'Afrique du Nord fut Kairouan, à la limite de l'Afrique propre et de la Byzacène. La situation géographique choisie est bien telle qu'on pouvait l'attendre. Pour ces terriens, le danger venait de la mer ; c'est loin de la mer, à l'abri des flottes byzantines, qu'ils placèrent leur *Kaïrouan*, à peu près au centre de la Tunisie, à mi-chemin du Cap-Bon aux grands Chotts, de Sousse à Tébessa, à égale distance des côtes et des massifs montagneux. L'emplacement est triste ; c'est une steppe sans grandeur et sans même la majesté du vrai désert. Mais cette désolation des abords, qui s'est d'ailleurs accrue depuis la fondation de la ville, n'était pas de nature à impressionner les nouveaux habitants de l'Afrique du Nord, qui y retrouvaient comme une image de leur patrie.

La steppe est peu peuplée, car il faut une surface plus considérable que dans le Tell pour nourrir un nombre égal de plantes, d'animaux ou d'êtres humains. Les habitants, obligés de se déplacer et d'aller dans le Tell avec leurs troupeaux à la recherche de pâturages, vivent sous la tente et sont pour la plupart nomades. Ils ont surtout des moutons et se servent de chameaux pour leurs transports. Le figuier de Barbarie est très employé pour l'alimentation des animaux. Du Nord au Sud, les conditions de vie s'aggravent. A Gafsa, une première palmeraie

se présente, arrosée par l'oued Baïeche. Mais il faut aller jusqu'au Djerid et à Gabès pour entrer véritablement dans le « pays des dattes ».

La région a cependant été très peuplée à l'époque romaine. De Kasserine

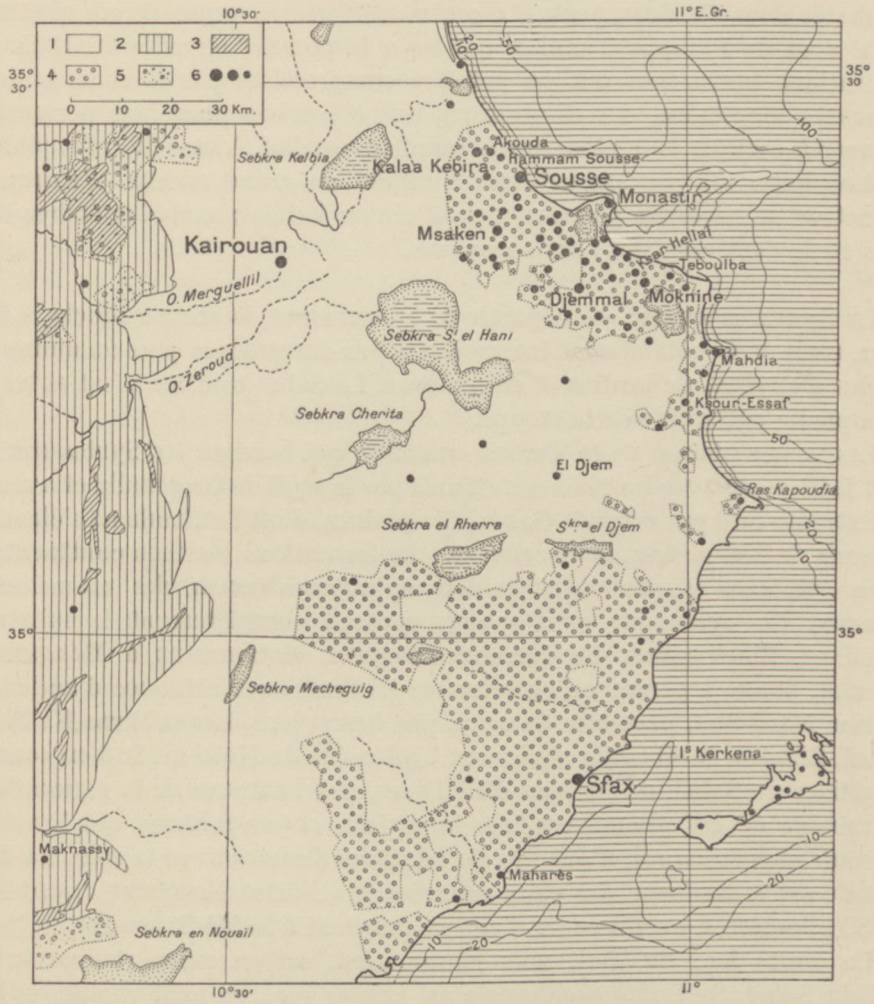


FIG. 61. — Le Sahel tunisien et les steppes voisines, d'après J. Despois. — Échelle, 1 : 1 500 000.
Altitudes : 1, de 0 à 200 mètres ; 2, de 200 à 500 mètres ; 3, Plus de 500 mètres. — 4, Oliviers. — 5, Forêt et brousse. — 6, Agglomérations. La dimension des cercles est proportionnelle à l'importance des localités.

à Sbeïtla, sans quitter la piste, Paul Bourde n'a pas compté moins de 32 établissements romains encore apparents, là où il n'y a plus actuellement que des scorpions et des vipères à cornes. Cette prospérité était due à deux causes : l'utilisation des eaux de ruissellement, comme en témoignent les ruines des ouvrages de retenue, et la culture de l'olivier. C'est en effet moins par les céréales que par l'olivier que la steppe peut être vivifiée dans une certaine mesure. Le Sahel, qui n'est guère qu'une steppe modifiée, s'est étendu peu à peu par les plantations. Les maisons s'y sont substituées aux tentes ; la paix française, comme jadis la paix romaine, a amené la fixation progressive des Bédouins par l'arboriculture. Mais cette extension ne saurait être indéfinie et n'est possible que dans les parties qui ne sont pas véritablement désertiques.

Jusqu'ici, la seule richesse de la steppe tunisienne, ce sont les magnifiques gisements de phosphate de chaux de la région de Gafsa ; Metlaoui, Aïn Moularès (pl. XLVIII, A) ont amené la construction de deux voies ferrées, celle de Sfax à Gafsa et celle de Sousse à Henchir Souatir, qui permettent d'embarquer les phosphates dans ces deux ports. Le centre minier créé auprès de ces gisements a reçu le nom de Philippe Thomas, qui les a le premier signalés en 1885. Si les exploitations tunisiennes ont pu paraître compromises par la concurrence des phosphates marocains, des dispositions ont été prises pour leur permettre de continuer à occuper leur place sur le marché mondial. A vrai dire, l'exploitation des phosphates n'a pas amené dans la région un grand nombre d'Européens ; l'extraction ne nécessite pas une main-d'œuvre habile ; seuls les cadres d'ingénieurs et de contremaîtres sont européens.

Le Sahel tunisien. — A partir de Hammamet, la steppe touche à l'Est à la mer, mais de ce côté elle est interrompue par des groupes plus ou moins considérables d'oliviers, de jardins et de maisons. Le Sahel tunisien n'est autre chose que la partie cultivable de la steppe.

Les vastes plaines de la Tunisie orientale qui bordent les Syrtes communiquent facilement avec les plaines de Tunis par le seuil de Grombalia et avec celles de l'Extrême-Sud par celui de Gabès. Ces plaines, dont l'altitude ne s'élève guère au-dessus de 250 mètres, sont couvertes de formations marines continentales et parfois éoliennes généralement sableuses, qu'accidentent des mamelons travertineux. Ces sédiments quaternaires cachent complètement le substratum. Cependant, l'inclinaison des terrains néogènes, notamment à Monastir et à Djemmal, donne à penser qu'on retrouve ici l'influence atténuée d'accidents de direction Nord-Sud, peut-être de vieux plis hercyniens. Les sebkras Kelbia, Sidi el Hani, Cherita, Mecheguig s'alignent également du Nord au Sud en contre-bas des collines du Sahel, du plateau d'El Djem, des hauteurs de la région de Sfax. Le drainage de ces plaines est très imparfait, et ces sebkras, qui furent jadis beaucoup plus étendues, n'ont pas de relations directes avec la mer. La Tunisie orientale est le tombeau des eaux superficielles ; entre Hergla et l'oued Akarit, sur 300 kilomètres, aucun cours d'eau ne parvient à la Méditerranée.

La limite Sud du Tell, vers Hammamet, est en même temps la limite Nord du Sahel. Sa limite occidentale est très vague ; on peut choisir ou bien la ligne des sebkras, du lac Kelbia à la Sebkra en Nouaïl, ou plus à l'Ouest une ligne Kairouan-Maknassy. Au Sud, la limite peut être fixée vers Maharès, au Sud de Sfax, mais on peut aussi l'étendre jusqu'à Gabès et même jusqu'à Zarziz. En tout cas, le Sahel ne se comprend guère si on fait abstraction de la steppe située en arrière et qui s'étend jusqu'à la Dorsale tunisienne.

Le Sahel tunisien diffère profondément des steppes algériennes par sa faible altitude et par le voisinage de la mer, qui y introduisent des conditions spéciales de climat et de végétation. Les pluies sont très peu abondantes et très inférieures à la moyenne de 350 millimètres qui est regardée en général comme le minimum nécessaire aux cultures régulières dans l'Afrique du Nord. Mais les condensations occultes, l'abondance des rosées, la faiblesse de l'évaporation, qui n'est pas comparable à celle des plaines continentales comme la vallée du Chélif ou la région de Marrakech, permettent de pratiquer sans irrigation, sinon la culture des céréales, du moins celle de l'olivier. Il faut ajouter que le sol sableux conserve très bien l'humidité.

Le Sahel est la patrie d'élection de l'olivier ; il renferme la grande majorité des oliviers de la Tunisie ; la zone qu'il occupe a été considérablement étendue depuis le protectorat français, surtout autour de Sfax. Paul Bourde a fait voir que la forêt qui, au dire des auteurs arabes, toujours portés à l'hyperbole, s'étendait depuis Tripoli jusqu'à Tanger, était une forêt d'oliviers ; des restes d'anciennes plantations, des ruines de pressoirs en témoignent. Les Européens ont été conviés à la reconstituer en s'associant aux indigènes par un contrat de métayage dit de *mrharsa*, d'abord dans les terres des environs de Sfax appelées terres sialines, puis sur d'autres terres domaniales.

La bande sahélienne, qui n'a d'ordinaire pas plus de 10 à 40 kilomètres de large, renferme une grande partie des habitants de la Régence ; elle contraste avec les vastes étendues dénudées et vides de l'intérieur. La population sédentaire, dense, des paysans oléiculteurs est groupée en villages et en gros bourgs. L'insécurité a longtemps contrecarré la tendance naturelle à la dispersion de l'habitat, et il en est résulté une dissociation des villages et des olivettes.

Le Sahel de Sousse s'étend d'Hergla et de Sidi bou Ali au Nord jusqu'à Mahdia et Ksour Essaf au Sud. L'oléiculture y repose sur l'utilisation des eaux de ruissellement des coteaux travertineux (*meskat*), au profit des arbres s'étageant dans des cuvettes (*minga*) où des rigoles larges, mais peu profondes, les conduisent. L'olivette de Sousse compte 6 millions d'arbres. Plus de cinquante villages s'y rencontrent : quelques-uns, comme Kalaa Kebira, Msaken, Moknine, ont de 10 000 à 15 000 habitants. Dans le caïdat de Monastir, ce ne sont partout que gros villages, qui ne sont parfois distants que de 2 ou 3 kilomètres les uns des autres. La mer a garanti les sédentaires du côté de l'Est et les a empêchés d'être encerclés par les Bédouins. Des maisons isolées se construisent maintenant dans les jardins, et la dispersion de l'habitat progresse en même temps que les plantations s'étendent dans l'intérieur.

L'olivette de Sfax (pl. XLVII, A) compte plus de 4 millions d'arbres. Les oliviers ne sont pas irrigués ; les arbres sont très espacés pour que leurs racines puissent puiser l'eau sur une grande étendue ; le sol, très léger, est constamment pulvérisé et nettoyé par une charrue à mains, la *maacha* ; les arbres sont sévèrement et savamment taillés en gobelet, et la cueillette est faite avec le plus grand soin. Les capitaux français et le travail des *mrharsi* ont transformé des étendues sans valeur en magnifiques olivettes, et la forêt sfaxienne s'étend maintenant jusqu'à 75 kilomètres de la mer. L'olivette de Sfax est, avec le vignoble de la Mitidja et les palmeraies de l'Oued-Rir, un des chefs-d'œuvre de la colonisation française.

Les olivettes se continuent plus au Sud encore, dans l'île de Djerba, qu'elles couvrent presque entièrement, et dans la région de Zarziz, tout près de la frontière tripolitaine ; ces dernières sont de création récente.

Il semble que les plantations fruitières pourraient être encore étendues dans l'intérieur, mais il faudra prendre garde que ce ne soit pas aux dépens de pâturages indispensables à l'élevage. Aussi, dans les terres dites « terres à planter » que l'on allotit et sur lesquelles on s'efforce de fixer au sol les indigènes nomades réserve-t-on désormais une part à l'élevage.

Des villes comme Sousse, Sfax, Gabès se sont fondées sur la côte, au point de contact des arrivages de l'arrière-pays et de ceux d'outre-mer. Elles se sont procuré, non sans peine, l'eau qui leur était nécessaire en ayant recours aux provisions liquides de districts continentaux plus ou moins éloignés : c'est ainsi

que Sfax est alimentée par les eaux amenées de Sbeïtla. Des huileries indigènes et européennes traitent le produit des plantations, et l'huile, en fournissant un fret aux navires, a de tout temps fait fleurir le commerce maritime. Les phosphates et l'alfa sont venus s'y joindre.

La côte orientale de Tunisie dessine une courbe entre les larges golfes de Hammamet et de Gabès. Au Nord de Sousse, le littoral est très régulier ; il est bordé de longs cordons de dunes fermant des lagunes. Les petites presqu'îles de Monastir et de Mahdia sont des îlots rattachés au continent par des pédoncules sableux. Au Sud du Ras Kapoudia, un large socle sous-marin présente des profondeurs de moins de 10 mètres et souvent même de moins de 1 mètre. Le littoral du golfe de Gabès est caractérisé par des estuaires, des lagunes, des sebkras qui paraissent être les vestiges d'une transgression marine du Quaternaire récent. Les îles Kerkena ne sont séparées du continent que par des profondeurs très faibles ; sur leur pourtour se montrent des canaux sous-marins, appelés oueds, qui semblent être en général indépendants de tout réseau hydrographique passé ou présent et devoir leur origine à la seule action du flot et du jusant sur des fonds de vase sans consistance et de pente extrêmement faible. La grande île de Djerba n'est également séparée de la terre que par des fonds de quelques mètres ; elle est très peuplée et a servi de refuge à des Berbères Ibadites. Une autre particularité du golfe de Gabès est l'existence de marées qui atteignent parfois 2 mètres. Ces diverses conditions naturelles font que la pêche côtière a beaucoup plus d'importance sur la côte orientale de Tunisie que dans le reste de l'Afrique du Nord. La pêche de l'éponge en particulier (pl. XLVIII, B) se pratique de Monastir à Tripoli et représente des ressources appréciables.

Les grands Chotts et les palmeraies. — Les chaînes du Chott Fedjej sont les chaînes les plus méridionales de l'Atlas et ses plis les plus extérieurs. Le Djebel Cherb (500 m.) qui décrit une ellipse de Tozeur à Gabès et le Djebel Tebaga au Sud du chott sont les deux parties d'un dôme immense qui s'est effondré en donnant naissance au chott. La direction générale des chaînes est d'Ouest en Est, mais elles se composent en réalité d'un grand nombre de dômes orientés Sud-Ouest—Nord-Est et séparés les uns des autres par d'étroites gouttières de même direction.

Les grands Chotts algéro-tunisiens forment tout un système de bas-fonds boueux et salés qui s'étendent d'Ouest en Est sur 375 kilomètres, de la région de Biskra au seuil de Gabès. Le Melrhir, situé à 24 mètres au-dessous du niveau de la Méditerranée, occupe 6 700 kilomètres carrés. Le Rharsa (altitude — 21 m.), 1 300 kilomètres carrés ; il est séparé du Chott Djerid par le seuil de Kriz ; le Chott Djerid, situé à 16 mètres au-dessus du niveau de la mer, a 5 000 kilomètres carrés ; il est recouvert d'une croûte saline sous laquelle se cachent les eaux, qui jaillissent parfois au milieu du lac ; dans sa partie orientale, le Chott Djerid se restreint et prend le nom de Chott Fedjej. Le seuil de Gabès, qui a 47 mètres d'altitude, n'est pas composé d'alluvions et de dunes comme on le croyait : c'est un isthme crétacé. Les grands Chotts ne semblent pas avoir jamais communiqué avec la mer ; ils doivent leur origine à un effondrement.

Les belles palmeraies du Djerid se sont placées sur le seuil de Kriz ; elles comptent 22 000 habitants et 900 000 palmiers, dont 320 000 à Tozeur, 240 000 à Nefta, 180 000 à El Oudian, 80 000 à El Hamma. Comme les oasis des Zibans, elles sont alimentées par les eaux des chaînons calcaires crétacés et éocènes

Phot. Office du Protectorat français en Tunisie.

A. — LES PLANTATIONS D'OLIVIERS, A SFAX.

Phot. Office du Protectorat français en Tunisie.

B. — PALMERAIE DE GABÈS : VILLAGE DE CHENINI.

Phot. comm. par la Cie des Phosphates.

A. — PHOSPHATES DE GAFSA : L'EXPLOITATION D'AÏN-MOULARÈS.

B. — LES BATEAUX PÊCHEURS D'ÉPONGES, A SFAX.
Les éponges sont suspendues dans la mâture.

situés au Nord. Le Nefzaoua, quoique séparé du Djerid par le grand Chott, en est la continuation ; il a 12 000 habitants et 280 000 palmiers, répartis en petites oasis très ensablées, alimentées par des eaux artésiennes ; les eaux, jaillissant d'une sorte de cratère occupant le centre d'une dune, s'étalent en de petites mares ceinturées par les palmiers qui s'étagent à l'intérieur du cratère. Enfin, un autre groupe important de palmeraies se rencontre sur le seuil de Gabès (pl. XLVII, B).

Au Sud de Gabès et des grands Chotts commence une zone bien différente. La nature devient nettement saharienne, non seulement par son climat, mais par son relief et sa structure. Il n'y a plus de chaînes plissées. A tous égards, on est au Sahara et non plus en Berbérie.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages généraux. — Jean Despois, *La Tunisie*, Paris, 1930. — *Notices générales sur les régions tunisiennes* (*Bull. Direction de l'Agriculture de la Régence de Tunis*, 1928-1930, nos 132, 135, 136, 138, 141). Ces notices sont accompagnées de cartes. — Ph. Thomas, *Essai d'une description géologique de la Tunisie*, Première partie : *Aperçu sur la géographie physique*, Paris, 1907. — *La Tunisie au début du XXe siècle*, Paris, 1904. — M. Solignac, *Carte géologique de la Tunisie* à 1 : 500 000 en 2 feuilles, Paris, 1931, et *Cartes géologiques provisoires* à 1 : 200 000.

Tunisie septentrionale. — M. Solignac, *Étude géologique de la Tunisie septentrionale*, Tunis, 1926. — F. Bonniard, *Le Tell septentrional en Tunisie*, Paris, 1934 ; *Les lacs de Bizerte*, Tunis, 1934. — Capitaine Bernard, Le golfe d'Utique et les bouches de la Medjerda (*Bull. de Géogr. historique et descriptive*, 1911, p. 212-242). — Ch. Monchicourt, La région de Tunis (*Annales de Géogr.*, 1904, p. 145-170). — Allemand-Martin, Essai sur les conditions agricoles du Cap Bon (*Revue Tunisienne*, 1902, p. 135-158 et 394-407).

Tunisie centrale et méridionale. — Ch. Monchicourt, *La région du Haut-Tell en Tunisie*, Paris, 1913 ; Le massif de Mactar (*Annales de Géogr.*, 1901, p. 346-362) ; La steppe tunisienne chez les Fraichich et les Majeur (Extrait du *Bull. de la Direction de l'Agriculture de la Régence de Tunis*, 1906). — L. Pervinquière, *Étude géologique de la Tunisie centrale*, Paris, 1904 ; La Tunisie centrale (*Annales de Géogr.*, 1900, p. 434-455). — L. Joleaud, Géologie du Sahel (*Bull. de la Soc. Géologique de France*, 4e série, 1918, p. 178-201). — P. A. Burollet, *Le Sahel de Sousse, monographie phytogéographique*, Tunis, 1927. — J. Despois, Essai sur l'habitat rural du Sahel tunisien (*Annales de Géogr.*, 1931, p. 259-274) ; La fixation des Bédouins dans les steppes de la Tunisie orientale (*Revue Tunisienne*, 1935, p. 347-359) ; Les îles Kerkena et leurs bancs (*Ibid.*, 1937). — P. Penet, *Les syndicats d'inondation de la plaine de Kairouan*, 1909. — L. Lavauden, La forêt de gommiers du Bled-Thala (*Rev. des Eaux et Forêts*, 1928, p. 699-713).

CHAPITRE VIII

LA VIE ÉCONOMIQUE

I. — L'AGRICULTURE ET L'ÉLEVAGE

L'Afrique du Nord est un pays essentiellement agricole (fig. 62). Les Européens ont étendu les surfaces cultivées, tiré meilleur parti des cultures anciennes, introduit ou développé des cultures nouvelles. Les indigènes les ont plus ou moins suivis dans cette voie.

Dans ce pays qui souffre surtout de l'insuffisance des pluies, c'est le climat qui imprime à l'économie rurale son caractère et qui la différencie suivant les régions. Quelques centimètres de pluie de plus ou de moins, et on a le Tell, pays des céréales et des cultures fruitières, la steppe, pays du mouton, ou le Sahara, pays du dattier.

Trois procédés peuvent être employés pour remédier à l'insuffisance des pluies : l'irrigation et les divers modes d'aménagement des eaux, le *dry farming*, enfin la pratique des cultures arbustives, notamment de la vigne et de l'olivier.

L'IRRIGATION. — Il existe en Algérie un millier d'entreprises d'irrigation, grandes et petites, permettant d'arroser environ 200 000 hectares. On compte qu'il faut en moyenne 1 litre-seconde pour 6 hectares de céréales, pour 4 hectares de prairies, pour 3 hectares de vergers, pour 1 hectare de jardins.

Sept barrages-réservoirs ont été construits en Algérie entre 1865 et 1887 : cinq dans le département d'Oran, ceux du Tlélat, de l'oued Magoun, des Cheurfas ou du Sig, de l'Habra ou de l'oued Fergoug, de la Djidiouïa ; deux dans le département d'Alger, ceux de Meurad et du Hamiz. Ces grands barrages offrent un double inconvénient : ils s'envasent rapidement et risquent de se rompre. C'est ainsi que le barrage de l'Habra s'est rompu à deux reprises entre 1881 et 1927. Aussi a-t-on, pendant la période suivante, préféré les barrages-déversoirs ou barrages de dérivation, au moyen desquels on pratique simplement une saignée sur le cours d'eau. Tels sont les barrages de la Mouilah, de l'Isser et du Safsaf dans le bassin de la Tafna, ceux de Carnot, de Pontéba, de Malakoff, de Charon, de Masséna, du Riou, de Relizane sur le Chélif et ses affluents. Mais ces barrages n'emmagasinent rien et ne peuvent irriguer qu'une étendue de terres proportionnelle au débit des rivières.

Depuis quelques années, la faveur est revenue aux grands barrages-réservoirs, auxquels on a résolu de donner une capacité telle qu'elle permette l'accumulation des vases pendant une longue période, un siècle par exemple; d'autre

part, les progrès de l'art de l'ingénieur et la profondeur des fondations éviteront les ruptures désastreuses. Le barrage de l'Habra a été construit en amont du barrage détruit, à Bou Hanifia. De grands barrages ont été établis à Beni Bahdel sur la Tafna, à Bakhadda sur la Mina, sur l'oued Fodda (225 millions de m^3), aux Ghribs sur le Chélif (230 millions de m^3; pl. XXXVII, A). D'autres ouvrages moins importants sont projetés aux Zardezas sur le Safsaf dans le département de Constantine, sur l'oued Ksob dans la région du Hodna, au Foum el Gueiss au Nord de l'Aurès. Ces travaux, très coûteux, avaient été entrepris surtout en vue de la culture du coton, qui exige de l'eau en été ; cette culture, actuellement abandonnée, pourra sans doute être reprise dans certains districts. En tout cas, l'eau des nouveaux barrages pourra être employée à la culture des plantes fourragères et à celle des arbres fruitiers (voir fig. 39, p. 183).

En Tunisie, il n'a guère été effectué jusqu'ici de travaux hydrauliques que pour les usages alimentaires, rarement pour l'arrosage. Un barrage est projeté sur la Medjerda à la sortie des gorges de Testour et pourrait être utilement construit.

Au Maroc, il y a, comme on l'a dit, plus d'eau qu'en Algérie, mais il ne faut pas exagérer les ressources que le pays présente à cet égard. Un barrage construit sur l'oued Mellah, près de Casablanca, est utilisé pour la culture des primeurs ; un autre, le barrage de Kansera sur l'oued Beht, renferme 200 millions de mètres cubes. Dans le Haut-Atlas, on a établi un barrage sur le Nfis. De plus vastes projets concernent la Moulouya, le Bou Regreg, l'Oum er Rbia, sur lequel existe déjà un barrage à Si Saïd Maâchou, pour la production de l'énergie électrique (voir fig. 28, p. 139), et surtout l'oued El Abid, dont le débit réellement important et le profil favorable permettront d'irriguer la plaine du Tadla.

L'irrigation peut assurément accroître beaucoup la productivité de la Berbérie, mais ce n'est pas une panacée dans l'Afrique du Nord ; il ne faut pas se faire trop d'illusions à cet égard. Il n'y a rien ici de comparable aux irrigations du Nil, du Niger, des grands fleuves de l'Inde. Il faut compter surtout sur de multiples travaux de détail : restauration des montagnes, protection et reconstitution des sources, endiguement des torrents, utilisation des crues des oueds telle qu'on la pratique dans l'Enfida et dans la région de Kairouan. Il ne faut pas négliger les ressources fournies par les puits, puits ordinaires et puits artésiens, ressources qui peuvent être accrues.

L'Afrique du Nord peut compter surtout sur le *dry farming*, qui permet la culture des céréales dans des pays médiocrement arrosés, et sur les cultures fruitières, qui résistent mieux à la sécheresse que les plantes annuelles.

Les céréales. — Les céréales sont de beaucoup la principale branche de la production agricole, au moins en ce qui concerne la superficie qu'elles occupent : 3 millions d'hectares au Maroc, 3 millions d'hectares en Algérie, 1 million d'hectares en Tunisie.

La culture indigène et la culture européenne ont des méthodes différentes, bien que la première tende peu à peu à se rapprocher de la seconde. L'une et l'autre pratiquent la culture extensive et l'assolement biennal sur jachère ; mais, tandis que les indigènes pendant l'année de jachère abandonnent la terre à elle-même, les colons se livrent à de multiples façons aratoires, dont la technique, de plus en plus perfectionnée, constitue le *dry farming*. Les labours préparatoires ont le triple avantage de détruire les mauvaises herbes, d'enrichir la terre en azote,

surtout de faciliter la pénétration de l'eau dans le sol et de l'y emmagasiner. En permettant à la récolte de profiter des pluies de deux années consécutives, on fait du blé en quelque sorte une plante bisannuelle. Les indigènes se sont mis à pratiquer eux aussi les labours préparatoires et ont substitué des charrues françaises d'un modèle simple à leurs vieux araires rudimentaires. Ils sont, par leur nombre

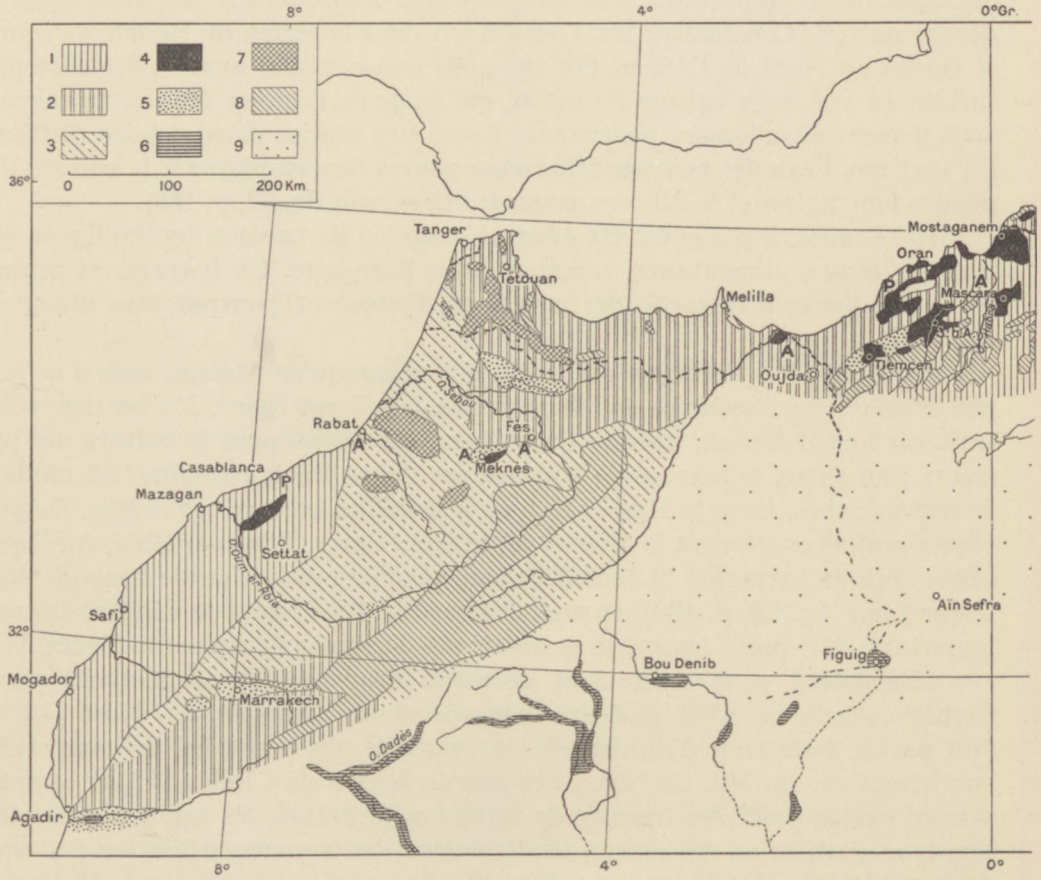


FIG. 62. — L'agriculture dans l'Afrique

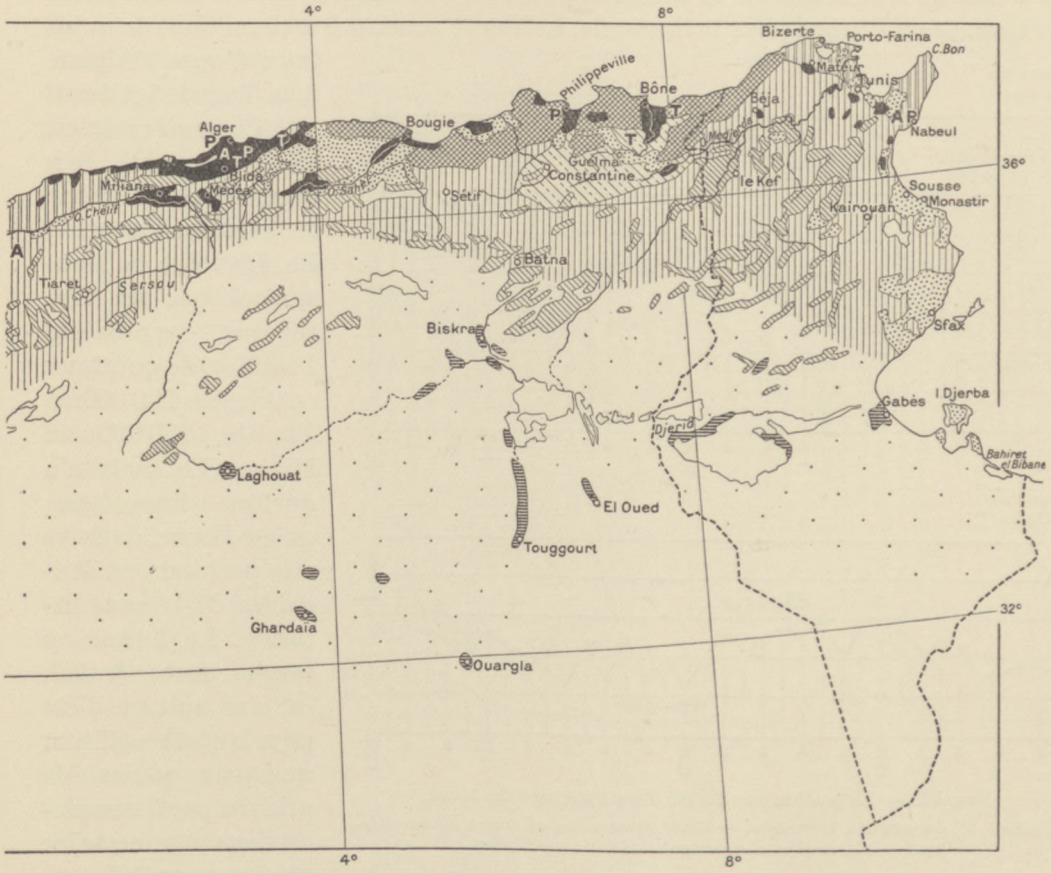
1, Céréales. — 2, Céréales et cultures arborescentes. — 3, Céréales et élevage. — 4, Vigne. — 5, Oliviers. — 6, Palme-
A, Agrumes ; P, Primeurs ; T, Tabac. — S. b. A., Sidi bel Abbès. — La figure montre

et par les surfaces qu'ils détiennent, les grands producteurs de céréales. Aussi des perfectionnements même minimes introduits dans leurs pratiques culturales accroissent-ils considérablement la richesse du pays. La moyenne des rendements est dans l'ensemble assez faible, 6 à 8 quintaux à l'hectare chez les indigènes, 9 à 10 chez les Européens ; il va sans dire que cette moyenne est largement dépassée dans certaines régions et n'est pas atteinte dans d'autres. Les rendements sont par ailleurs extrêmement irréguliers. Ils varient du simple au triple d'une année à l'autre. En Algérie, on a récolté 30 millions de quintaux de céréales en 1918, 9 millions seulement en 1920 ; en Tunisie, 8 millions en 1932, 3 en 1936.

La culture des céréales est répandue partout chez les indigènes. Les régions préférées par les Européens pour cette culture sont, au Maroc, les grandes plaines de l'Ouest ; en Algérie, où la région littorale est maintenant consacrée à des cultures plus riches, vigne et primeurs, la plaine de Bel Abbès, le Sersou, la plaine

de Sétif ; en Tunisie, la région de Béja-Mateur, la Medjerda, l'Enfida (fig. 63-64 ; pl. XIX, B).

Les Européens cultivent surtout le blé tendre, les indigènes le blé dur et l'orge. Le blé tendre de l'Afrique du Nord, riche en gluten, est très estimé par la minoterie ; le Maroc en produit 2 millions et demi de quintaux, l'Algérie



du Nord. — Échelle, 1 : 7 700 000.

raies. — 7, Forêts de chêne-liège. — 8, Autres forêts. — 9, Steppes et terrains de parcours. — Les lettres désignent : combien est faible la superficie des cultures par rapport à la surface totale.

2 millions et demi, la Tunisie 800 000 quintaux. Le blé dur a l'avantage d'être consommé par les indigènes ; il est en outre très recherché pour la fabrication des pâtes alimentaires. Le Maroc produit 6 millions de quintaux de blé dur, l'Algérie 6, la Tunisie 1 million et demi.

C'est peu de chose que les 15 à 20 millions de quintaux de blé de l'Afrique du Nord à côté des 200 millions de quintaux de l'Inde ou des États-Unis, et même des 90 millions de quintaux de la France. La consommation dans le pays même est considérable, et le surplus venait, dans les mauvaises années, combler le déficit de la production française qui, avant la Guerre, était légèrement au-dessous de la consommation huit années sur dix. Aujourd'hui, la situation s'est modifiée. La France consomme moins de pain et produit plus de blé, par suite de l'adoption de variétés, d'ailleurs inférieures, à gros rendements. Il semble cependant que les perspectives de cette culture, qui assure la soudure entre deux campagnes métropolitaines grâce à sa plus grande précocité, ne soient pas trop

défavorables, si l'on s'attache à produire des blés de qualité, des blés de force ; mais il ne convient pas d'étendre exagérément le blé tendre aux dépens du blé dur, comme on l'a fait au Maroc avec quelque imprudence.

L'orge est cultivée partout par les indigènes plus encore que le blé dur ; on la trouve depuis le littoral jusqu'aux oasis. Elle sert à l'alimentation des hommes et à celle de leur bétail qui la consomme en vert ou en grain ; elle est en outre très recherchée en Europe pour la brasserie. Le Maroc produit 9 à 10 millions de quintaux d'orge, l'Algérie 8, la Tunisie 1et demi.

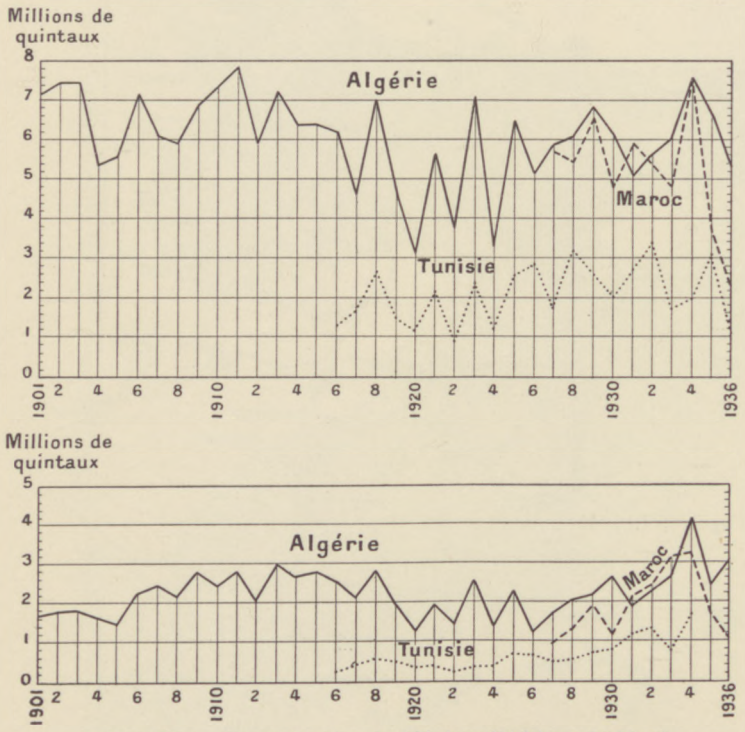


FIG. 63. — La production du blé dans l'Afrique du Nord.
En haut, blé dur ; en bas, blé tendre. — Cette figure et les suivantes mettent surtout en évidence l'extrême irrégularité de la production.

Ces trois céréales, blé tendre, blé dur, orge, sont en Berbérie les céréales essentielles. L'avoine, cultivée surtout par les Européens, représente 1 million de quintaux en Algérie, 300 000 en Tunisie, 250 000 au Maroc. Le maïs n'a quelque importance qu'au Maroc, dans les sols profonds ou irrigables de la zone littorale. Le *bechna* ou sorgho, sorte de mil, est une culture d'été pour laquelle suffisent quelques pluies de printemps ; il remplace dans une certaine mesure pour l'alimentation des indigènes les autres céréales, lorsque celles-ci viennent à manquer.

Des céréales on peut rapprocher les fèves, farineux alimentaire très apprécié des indigènes, qui permet d'attendre la maturité des céréales ; le Maroc en produit 300 000 quintaux, l'Algérie 200 000, la Tunisie 70 000.

LA VIGNE. — La vigne est en Algérie la plus importante des cultures européennes, et le développement du vignoble depuis 1880 est le principal fait économique de la période contemporaine (fig. 65 ; pl. XXXVI, A, et XXXVIII, A et B).

L'étendue du vignoble algérien a passé de 20 000 hectares en 1879 à 106 000 en 1889, 180 000 en 1923, 271 000 en 1930, 400 000 en 1936. Dans ce dernier chiffre, le département d'Oran compte pour 249 000 hectares, celui d'Alger pour 125 000, celui de Constantine pour 26 000 seulement. Cette infériorité du département de Constantine s'explique par sa structure différente et surtout par le fait qu'il est moins fortement colonisé. Il y a un rapport direct entre l'intensité du peuplement rural européen et l'extension du vignoble.

La zone viticole ne dépasse pas une centaine de kilomètres en profondeur ;

dans l'intérieur, la vigne est éprouvée par le sirocco et par la gelée. Il y a des vignobles de plaine, de coteau et de montagne. Les principales régions viticoles sont celles d'Aïn Témouchent, d'Oran, de Mostaganem, de Bel Abbès, de Mascara, de Tlemcen dans le département d'Oran ; du Sahel, de la Mitidja, de Miliana, de Médéa dans le département d'Alger ; de Bougie, de Philippeville et de Bône dans le département de Constantine. En Tunisie, le vignoble a une étendue de 55 000 hectares, dont 30 000 appartiennent à des Italiens ; il se localise dans les régions de Tunis, de Grombalia, du Cap-Bon et de Souk el Arba. Le jeune vignoble marocain couvre 25 000 ha.

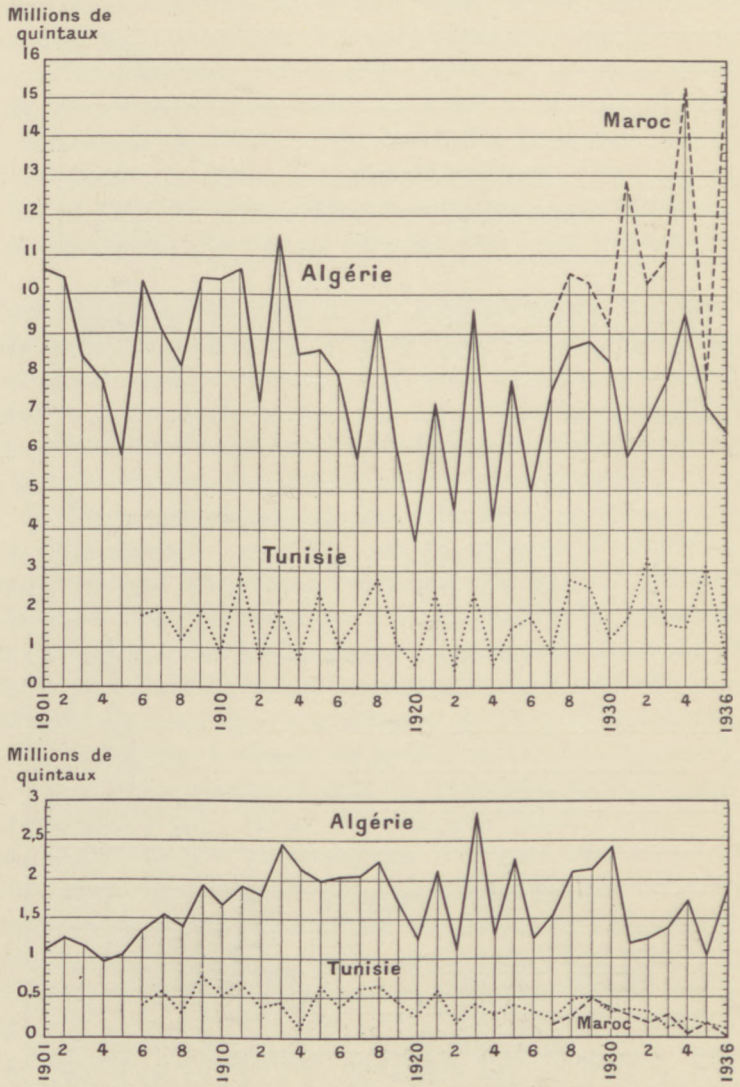


FIG. 64. — La production de l'orge (en haut) et de l'avoine (en bas) dans l'Afrique du Nord.

Le progrès du vignoble algérien a coïncidé avec la crise du phylloxéra en France, qui déterminait à la fois un déficit de la production française et une émigration des vignerons du Midi. Atteint à son tour par le phylloxéra, le vignoble algérien s'est reconstitué en vignes américaines, mais sa croissance s'en est trouvée ralentie ; le chiffre de 1923 (180 000 ha.) est le même que celui de 1906. Depuis 1923, la superficie du vignoble a triplé et s'est accrue de plus de 200 000 hectares. Les lois de restriction et de prohibition, annoncées trop longtemps à l'avance, ont accéléré le mouvement de plantation.

Les rendements, la qualité, la valeur des produits varient en raison des terrains, des cépages employés, des soins donnés à la culture et à la vinification. L'Algérie produit des vins de plaine et des vins de coteau, des vins ordinaires, des vins secs, des vins sucrés et liquoreux, des mistelles ; elle utilise les sous-produits, tartres et marcs. La culture a un caractère tout à fait industriel. Non seulement le matériel et les installations viticoles sont très perfectionnés, mais

les phénomènes de la fermentation et le traitement des vins sont désormais réglés d'après des méthodes scientifiques, grâce à la réfrigération des moûts. Cependant, les crus nord-africains, dont quelques-uns sont excellents, ne sont pas classés jusqu'ici. On a d'ailleurs, en général, recherché la quantité plutôt que la qualité ; on obtient jusqu'à 200 hectolitres à l'hectare.

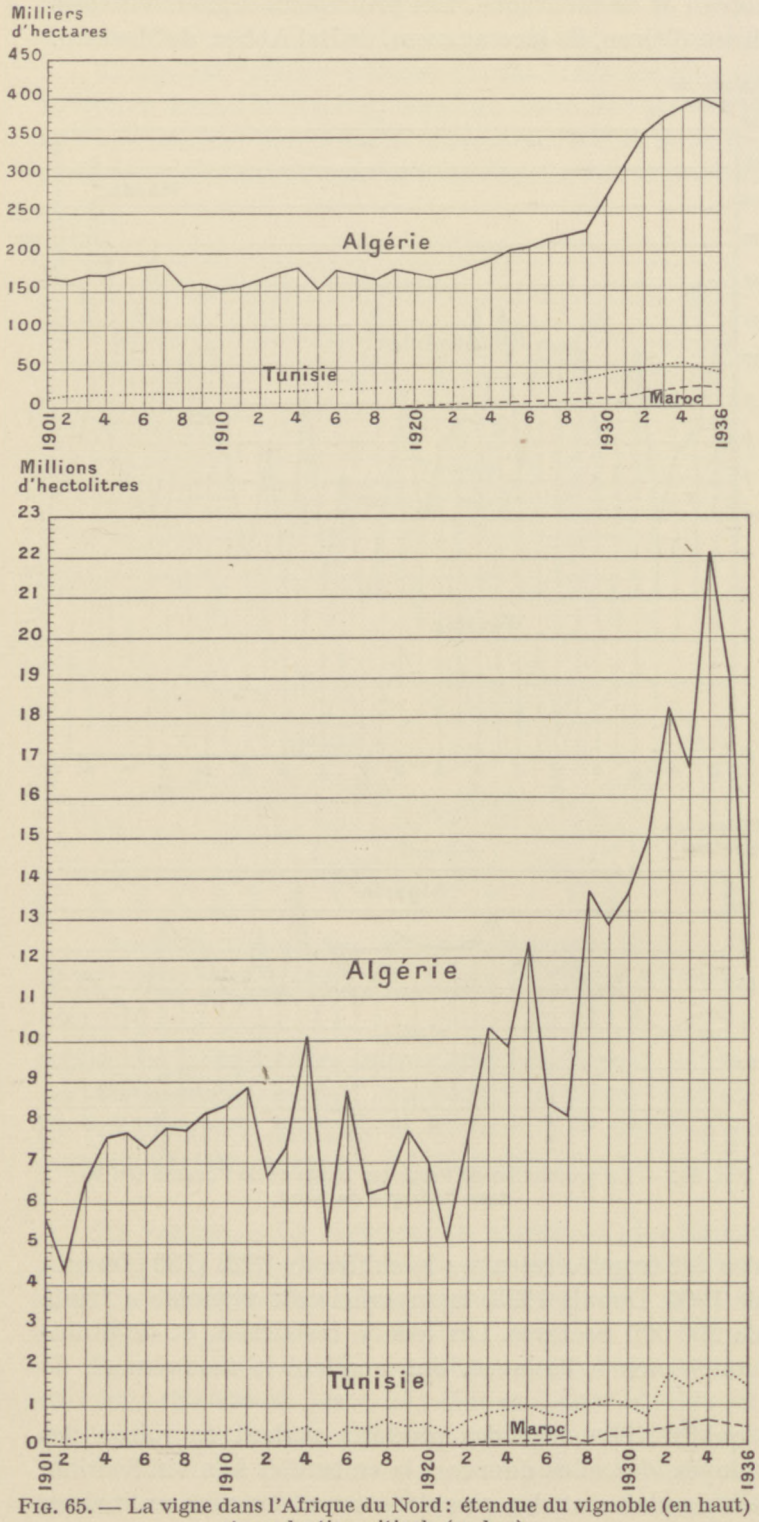


Fig. 65. — La vigne dans l'Afrique du Nord : étendue du vignoble (en haut) et production viticole (en bas).

La culture de la vigne, « la plus française de toutes les cultures », disait Jules Ferry, a des avantages et des inconvénients. Elle a contribué plus que toutes les mesures administratives à la colonisation de l'Algérie. M. Méline en 1883 voyait dans la vigne une production comparable pour l'Algérie à ce qu'a été le coton pour les États-Unis, l'élevage du mouton pour l'Australie : l'élément essentiel de la vie économique. La vigne, a-t-on dit, est le commanditaire de l'Algérie ; elle a imprimé au pays une impulsion qui a profité à d'autres cultures et assuré la prospérité générale. En fait, sur 3 milliards de francs d'exportations algériennes, les vins comptent pour plus de 2 milliards. L'inconvénient de la culture de la vigne est qu'elle joint au danger que

présente toute monoculture celui de porter sur un produit qui, sauf dans l'Europe méridionale, n'est pas considéré comme de première nécessité et demeure une boisson de luxe, pour laquelle on arrive facilement à la surproduction. Enfin le vignoble africain concurrence directement une des grandes cultures de la métropole.

La France est le premier pays producteur de vin ; cependant, malgré cette grande production, elle est importatrice parce qu'elle est le grand marché des vins ; la production française peut d'ailleurs varier du simple au double (67 millions d'hl. en 1900, 35 seulement en 1903) ; c'est la récolte française, non la récolte algérienne, qui détermine les prix. L'Algérie a remplacé l'étranger et notamment l'Espagne sur le marché métropolitain ; elle supplée au déficit de la production française et lui fournit des vins de coupage, des « vins médecins », à haut degré d'alcool.

Des crises de mévente s'étaient déjà produites en Algérie lorsque la France avait eu plusieurs récoltes exceptionnelles : en 1893, en 1900-1901, en 1905-1906. Mais ces crises n'avaient pas le même caractère que la crise actuelle, qui paraît résulter d'une surproduction permanente et durable. La production algérienne se tient maintenant aux environs de 18 millions d'hectolitres, auxquels s'ajoutent 2 millions d'hectolitres pour la Tunisie, 600 000 hectolitres pour le Maroc.

En vain l'Afrique du Nord chercherait-elle des débouchés à l'étranger ; les barrières douanières s'y opposent ; en 1933, sur 15 millions d'hectolitres exportés, 75 000 seulement étaient destinés à l'étranger. La France demeure donc le débouché fondamental des vins algériens ; ils sont admis en franchise en vertu de l'union douanière, bien qu'on ait imaginé un contingentement oblique en exigeant d'eux un degré alcoolique supérieur à celui qu'on demande aux vins du Midi. La Tunisie introduit en franchise un contingent de 550 000 hectolitres, récemment élevé à 750 000 hectolitres. Le Maroc ne jouit d'aucun avantage douanier en ce qui concerne le vin ; il n'a aucune possibilité d'exportation et ne peut guère viser que la consommation locale, qui ne dépasse pas 450 000 hectolitres.

On a pris des mesures pour limiter la production. On a interdit les plantations nouvelles, prescrit même dans certains cas l'arrachage, prohibé certains cépages qui donnent de grandes quantités de mauvais vin. Enfin, on s'est efforcé de résorber les excédents par la distillation. Quant au blocage d'une partie de la récolte, il ne fait qu'ajourner les difficultés sans les résoudre, comme on l'a vu au Brésil pour le café.

Il est clair que le vignoble nord-africain a atteint une extension déjà excessive, qu'il ne saurait en tout cas dépasser. Tout ce qu'on peut espérer, c'est que les vignobles établis dans de bonnes conditions et donnant de bons vins laissent des bénéfices, qui seront nécessairement moins élevés que ceux de la période précédente. Il faut s'efforcer d'améliorer et de varier les produits tirés de la vigne ; peut-être des tentatives pourraient-elles être faites en ce qui concerne les vins de liqueur du type Madère et Porto, la production des raisins secs, la fabrication du jus de raisin. Il faudra s'efforcer de réduire le prix de revient, les frais de transport, donner tous ses soins à l'organisation de la vente. Surtout, en cette matière comme en plusieurs autres, l'Afrique du Nord doit s'attacher à la qualité plutôt qu'à la quantité.

L'OLIVIER. — De nombreuses régions de l'Afrique du Nord, notamment la Tunisie orientale, les terrains calcaires et peu arrosés de l'Algérie intérieure, ne peuvent être mises en valeur que par la culture de l'olivier, qui a par ailleurs

l'avantage que ses produits sont consommés par l'indigène, ce qui n'est pas le cas pour la vigne (fig. 66 ; pl. XIX, A, XXXVI, B, XLVII, A).

Si l'Algérie l'emporte sur la Tunisie pour le vignoble, la Tunisie est des trois pays de l'Afrique du Nord celui où la culture de l'olivier est le plus pratiquée et aussi le plus perfectionnée. La Tunisie compte 17 millions d'arbres, dont 4 millions d'oliviers jeunes ou non greffés. Les indigènes en possèdent les neuf dixièmes ; médiocres céréalistes, ils sont, surtout à Sfax, de bons oléiculteurs. Les principales régions de plantation sont le Tell inférieur, le Sahel de Sousse et le Sahel de Sfax, représentées chacune par environ 4 millions d'arbres en plein rapport ; l'olivette de Sousse a un plus grand nombre d'arbres, mais c'est celle de Sfax qui est la mieux soignée et qui donne la meilleure huile.

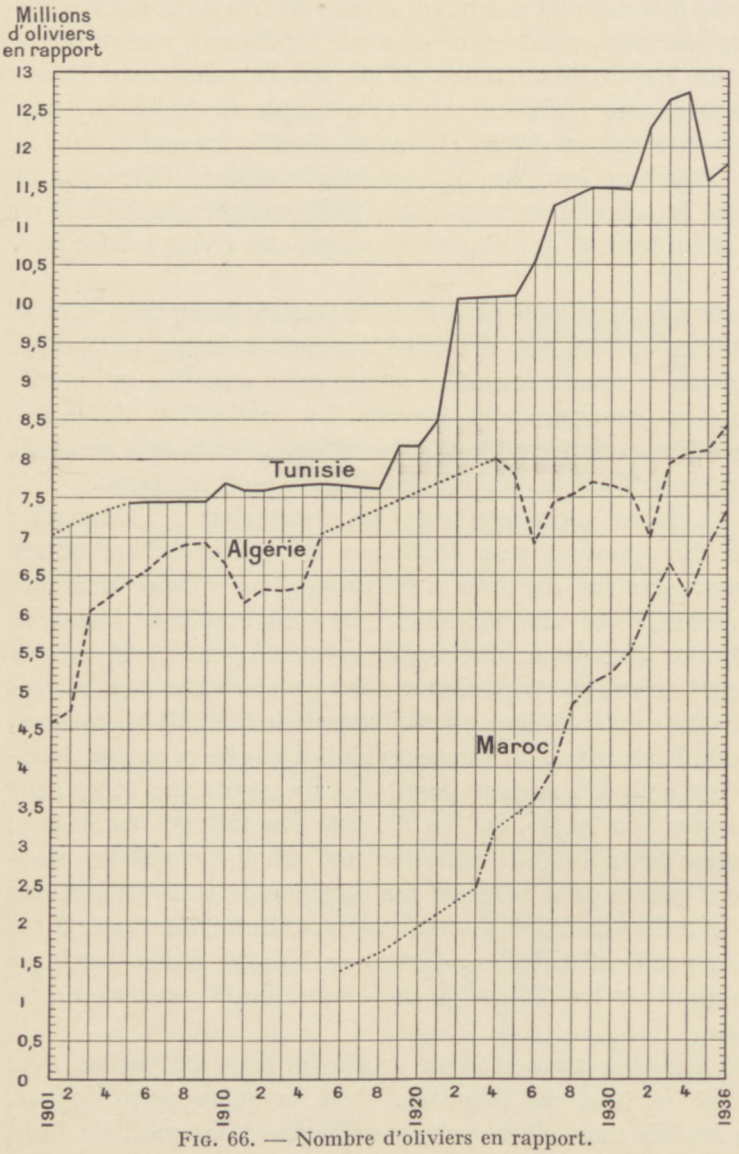


FIG. 66. — Nombre d'oliviers en rapport.

Noter que les chiffres sont ceux du nombre d'oliviers soumis à l'impôt, ce qui explique, en particulier pour le Maroc, certaines augmentations ou diminutions plus apparentes que réelles.

L'Algérie compte 15 millions d'oliviers, dont 6 millions non greffés. Les indigènes possèdent 5 millions et demi d'arbres plantés ou greffés, les Européens 3 millions et demi. Le principal centre de production, aussi bien pour les indigènes que pour les Européens, est la Kabylie, en particulier la vallée de l'oued Sahel. Viennent ensuite la région de Guelma, celle d'Oran, celle de Bel Abbès, celle de Tlemcen. L'ostracisme dont l'olivier a été l'objet en Algérie tient au drainage des capitaux par la vigne, dont les revenus plus rapides ont fasciné les colons.

Au Maroc, l'inventaire des olivettes a donné 7 millions d'arbres, dont 2 600 000 dans la région de Fès, 400 000 dans celle de Meknès, 2 600 000 dans la région de Marrakech. Le Maroc espagnol compte 320 000 arbres.

Les récoltes d'olives sont si inégales qu'il n'est guère possible de parler de production moyenne ; en Tunisie, par exemple, la récolte de 1930 a donné 180 000 quintaux, celle de 1933, 600 000 quintaux. La moyenne est d'environ 400 000 quintaux en Tunisie, 200 000 en Algérie, et la production totale de l'Afrique du Nord est inférieure à 1 million de quintaux.

La consommation de l'huile d'olive par les indigènes, en particulier par les Kabyles, est considérable. Au Maroc, l'huile d'olive ne suffit pas à la consommation locale, et la zone française est importatrice. Les huiles tunisiennes, en particulier les huiles de Sfax, jouissent d'une réputation méritée ; elles sont exportées surtout en Italie. Jusqu'à ces dernières années, elles trouvaient aussi à se placer assez facilement sur le marché français ; cependant les huiles d'arachide et de coton leur font une redoutable concurrence, non seulement en France, mais dans l'Afrique du Nord même, ainsi que les huiles de soja. On espère trouver un débouché par l'emploi de l'huile d'olive comme lubrifiant pour les moteurs, en particulier pour les moteurs d'avion. On a développé aussi la fabrication des olives de conserve.

Les autres cultures fruitières et les primeurs. — D'autres cultures fruitières sont pratiquées et peuvent être étendues, notamment celles du figuier, de l'oranger, de l'amandier, de l'abricotier. On a naturalisé le néflier du Japon et le bananier, mais seulement sur quelques coins restreints, chauds et abrités, du littoral. Quant au palmier-dattier, il ne fructifie que dans les régions sahariennes.

Le figuier est partout dans l'Afrique du Nord ; le Kabyle est grand consommateur de figues, et c'est seulement grâce au figuier et à l'olivier que peut vivre cette population d'une si extraordinaire densité. L'oranger, beaucoup plus délicat, est confiné dans certains districts (pl. XXXVII, B) : au Maroc, autour de Rabat, de Fès, d'Oujda ; en Algérie, à Misserghin, à Blida, à Koléa, à Boufarik ; en Tunisie, à Nabeul. La culture des agrumes est coûteuse et ne pénètre pas dans l'intérieur, trop froid pour elle ; les maladies des arbres et surtout la concurrence étrangère ont souvent découragé les producteurs, et les exportations algériennes en France avaient diminué au profit des exportations espagnoles et italiennes, qui représentaient 98 p. 100. Des mesures ont été prises pour remédier à cet état de choses, et des plantations nouvelles d'agrumes ont été effectuées dans ces dernières années, particulièrement en Algérie. Les amandes font, dans le Sud du Maroc, l'objet d'un commerce important ; il y aurait intérêt à développer la culture de l'amandier dans certaines régions sèches ; le fruit se conserve et se transporte facilement. L'abricot séché devrait également remplacer l'abricot de Californie.

Les dattes sont la principale et même la seule richesse des oasis. Il y en a plusieurs variétés. Les dattes ordinaires, les *rhars*, sont consommées par les indigènes, et seules les dattes fines, dites *deglet-nour* (doigts de lumière), sont exportées. Les meilleures proviennent des Zibans, du Djerid et de l'Oued-Rir ; les dattes marocaines sont en général de qualité médiocre.

Beaucoup d'autres cultures fruitières pourraient être pratiquées et développées. L'Afrique du Nord, qui a envoyé des missions de spécialistes en Californie pour y étudier les conditions de la culture fruitière, semble devoir, en présence surtout de la crise viticole, s'orienter de plus en plus dans cette voie et dans celle de la culture des primeurs.

Les primeurs (fig. 67) ont pris un développement remarquable depuis une vingtaine d'années, surtout dans les banlieues d'Alger, d'Oran et plus récemment de Casablanca. On peut les ranger dans trois catégories principales : les légumes frais, tomates, haricots verts, artichauts, petits pois ; les pommes de terre - primeurs ; les raisins de table. Des soins méticuleux sont nécessaires, non seulement

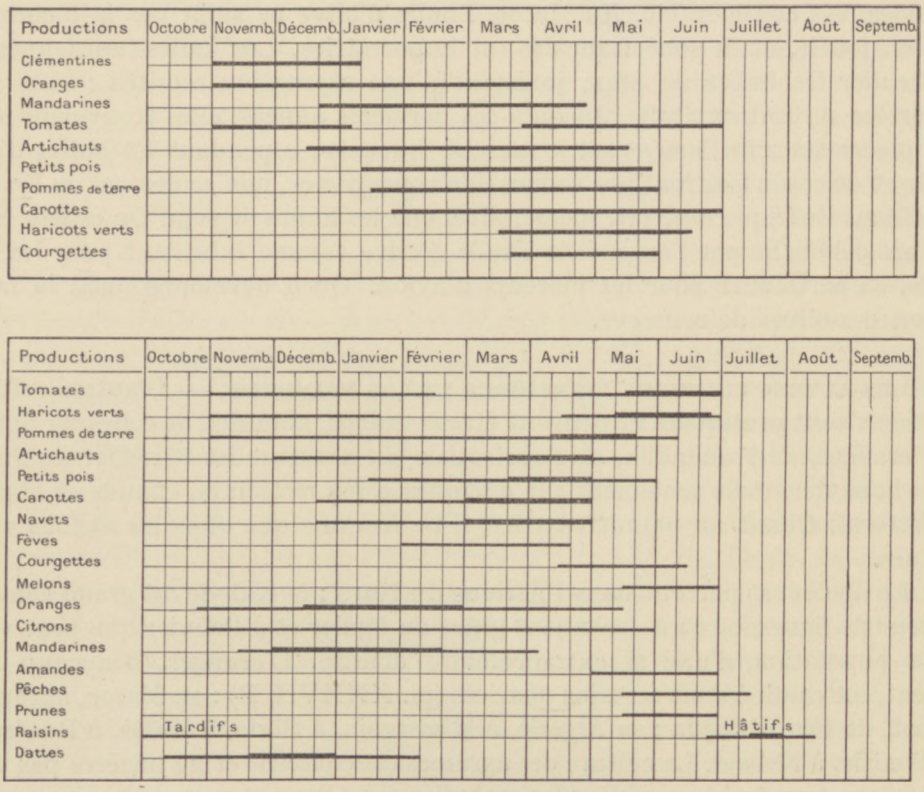


FIG. 67. — Calendrier des primeurs.

En bas, calendrier de l'exportation des primeurs en Algérie, d'après l'OFFICE ALGÉRIEN D'ACTION ÉCONOMIQUE (les traits forts indiquent les périodes de grande exportation). — En haut, calendrier de l'exportation des primeurs au Maroc, d'après l'OFFICE CHÉRIFIEN D'EXPORTATION.

pour la culture proprement dite, mais aussi pour le conditionnement et l'emballage.

Les primeurs mettent à profit une qualité du climat, la douceur de l'hiver sur le littoral. C'est, plus encore que la vigne, une culture qui convient au petit colon, cultivant lui-même une propriété peu étendue ; elle présente des avantages sociaux incontestables. Elle nécessite la proximité des ports d'embarquement, des installations bien adaptées à bord des navires, des conditions de transport au point de vue du prix et de la vitesse qui permettent aux primeurs de se présenter sur les marchés des grandes villes dans des conditions avantageuses. L'Afrique du Nord a à sa portée plusieurs centaines de millions de consommateurs européens, et la recherche de débouchés à l'étranger, en Angleterre, en Belgique, en Allemagne, paraît en cette matière pouvoir donner des résultats. Le problème est surtout de coordonner et d'échelonner l'arrivée des primeurs sur les marchés européens ; il ne paraît pas impossible d'y parvenir, le Maroc, par suite de la basse latitude de Casablanca, étant plus précoce que l'Algérie, l'Algérie plus précoce que le Midi de la France et la vallée du Rhône.

Les cultures industrielles. — La principale culture industrielle de l'Afrique du Nord est le tabac. Il occupe en Algérie environ 22 000 hectares, dont un tiers aux Européens et deux tiers aux indigènes. Les régions où cette culture est pratiquée sont surtout la Mitidja, les premières pentes de la Kabylie et la plaine de Bône. Le département d'Oran, où les terres sont souvent chlorurées, est peu propice à cette culture. La régie française achète chaque année la moitié de la récolte, le reste est manufacturé sur place. Cette culture n'est évidemment pas susceptible d'une extension indéfinie.

La culture des plantes à parfum est pratiquée par les Européens dans la Mitidja. Les essences de géranium, de fleur d'oranger, d'eucalyptus font l'objet d'un certain commerce. Les indigènes, au Maroc surtout, distillent l'essence de rose par des procédés rudimentaires.

La culture du coton, essayée dans le département d'Oran dès 1854, eut une première apogée pendant la guerre de Sécession (9 000 quintaux en 1866), grâce à l'octroi de primes élevées. Puis elle fut abandonnée. Elle fut reprise vers 1906 dans la plaine du Chélif, à Perrégaux, à Orléansville, à Saint-Denis-du-Sig ; elle progressa surtout à partir de 1920 ; en 1925, on produisit 13 000 quintaux de coton égrené, et la culture occupait 6 700 hectares. Les bénéfices furent pendant quelques années supérieurs à ceux mêmes de la culture de la vigne. Mais bientôt les prix baissèrent d'un tiers, en même temps que les rendements diminuaient, tant par suite de mauvaises circonstances atmosphériques que par les dégâts du ver rose. Au Maroc, où on a fait quelques cultures cotonnières à Berkane dans le Maroc oriental, à Port-Lyautey et à Marrakech, l'évolution a été la même. On se propose cependant de reprendre la culture du coton sur des données nouvelles ; le coton égyptien, dont le cycle végétatif est long, ne trouve pas dans l'Afrique du Nord, surtout en automne, le climat qui lui convient, et c'est sur le cotonnier américain que vont maintenant porter les essais.

Il serait à souhaiter que la culture du coton pût remplacer partiellement celle de la vigne et que l'eau des grands barrages du Chélif fût employée à cet usage. Le coton, en assolement avec le trèfle d'Alexandrie, permettrait de pratiquer l'élevage dans de meilleures conditions. Enfin le coton ne concurrence aucune culture métropolitaine ; il serait désirable que les manufactures françaises pussent s'approvisionner, au moins partiellement, dans les colonies françaises. Mais il faut noter que le coton a disparu de tout le bassin méditerranéen, sauf de l'Égypte où le climat et les conditions hydrologiques sont tout à fait spéciales. La plante est ici à l'extrémité de son habitat. Aux États-Unis, le *cotton-belt* a un régime de pluies d'été, très différent de celui de l'Afrique du Nord. Le coton craint les gelées de printemps, les brouillards d'automne et demande une main-d'œuvre abondante et expérimentée au moment de la cueillette. Sa culture ne paraît possible en Berbérie que dans des districts limités : la plaine du Chélif et la plaine de l'Habra en Algérie, la plaine du Sebou et la plaine de Marrakech au Maroc. Peut-être des régions plus méridionales, à atmosphère plus sereine, le Sous au Maroc, le Djerid en Tunisie, pourraient-elles donner des résultats. Mais c'est surtout, semble-t-il, en Afrique Occidentale que le coton est appelé à prendre de l'extension.

Le lin, cultivé de longue date pour la graine et essayé au Maroc pour la fibre (20 000 ha. dans les Chaouïa), la sériciculture, le sisal, le chanvre, la betterave fourragère, l'alpiste, le fenugrec sont des cultures secondaires, dans des cantons restreints. La betterave sucrière aurait l'avantage d'alimenter le bétail par les

pulpes et les mélasses et d'augmenter les rendements en céréales par son intervention dans l'assolement. Mais elle aurait, comme la vigne, l'inconvénient de concurrencer directement une grande culture métropolitaine.

L'expérimentation agricole est souvent décevante, et les essais de cultures nouvelles ne doivent être faits qu'avec précaution. Jusqu'ici, les vieilles cultures, céréales, oliviers, arbres à fruits, auxquelles se sont jointes la vigne et les primeurs, demeurent les ressources agricoles essentielles de l'Afrique du Nord. Cette contrée doit surtout s'attacher à varier ses cultures, à établir un juste équilibre entre la consommation intérieure et l'exportation, à compléter la production française plutôt que de la concurrencer, enfin à fournir des produits de qualité qui soient recherchés des consommateurs même dans les périodes de mévente.

L'ÉLEVAGE. — L'élevage, dans l'Afrique du Nord, se pratique d'une manière extensive comme l'agriculture, dans les terres en friche, les champs en jachère, les vaines pâtures. Il y a peu de véritables prairies naturelles pouvant se faucher, et on n'en obtient guère que par l'irrigation. Les fourrages artificiels, qui sont surtout des luzernières, sont peu étendus. Les indigènes ne font pas de provisions de fourrage et n'abritent pas leurs animaux. Aussi le froid et la sécheresse occasionnent-ils de grandes pertes ; il est difficile, tout au moins dans les steppes, de trouver des remèdes à cet état de choses. Mais dans le Tell, avec l'eau des grands barrages, les cultures fourragères, trèfle d'Alexandrie, luzerne, sulla, betterave fourragère, peuvent modifier la situation et permettre de développer l'élevage dans des conditions qui en feront un élément d'équilibre pour l'agriculture de l'Afrique du Nord.

Le bœuf (Maroc, 1 700 000 têtes ; Algérie, 1 million ; Tunisie, 500 000) est essentiellement un animal tellien ; gros mangeur et gros buveur, il ne se plaît que dans les régions les mieux arrosées. Au Maroc, le Rharb, le pays Zaïane ; en Algérie, la région de Guelma sont ses domaines préférés. L'élevage du cheval (Maroc, 150 000; Algérie, 180 000; Tunisie, 75 000), qui avait autrefois une place considérable dans la vie des indigènes, est aujourd'hui en décadence par suite de la cessation de l'état de guerre et du développement des transports automobiles et ferroviaires. Le mulet (Maroc, 160 000 ; Algérie, 180 000 ; Tunisie, 45 000), plus rustique et dont l'élevage est plus rémunérateur, est au contraire en progrès. L'âne (Maroc, 500 000 ; Algérie, 300 000 ; Tunisie, 180 000) rend de grands services aux indigènes, grâce à sa sobriété, à sa docilité et à sa patience. Le chameau (Maroc, 100 000 ; Algérie, 180 000 ; Tunisie, 160 000) jouait jadis un grand rôle dans la vie pastorale, comme animal de bât dans les steppes, comme animal de selle au Sahara ; ce rôle se réduit nécessairement avec l'évolution du nomadisme et des moyens de transport. Bien qu'on ait exagéré son endurance, le chameau est bien adapté au désert ; de même que le bœuf est essentiellement tellien, le chameau est essentiellement steppien et saharien. Son élevage est tout entier aux mains des indigènes. Au contraire, le porc (Maroc, 70 000 ; Algérie, 60 000 ; Tunisie, 16 000), pour lequel les indigènes ont de la répugnance, n'est élevé que par les Européens.

Le mouton est la principale richesse pastorale de l'Afrique du Nord. Les steppes, où il vit avec la chèvre, sont essentiellement le « pays du mouton » ; tout en y ayant moins d'importance absolue que dans le Tell, il y joue un rôle beaucoup plus exclusif. Animal essentiellement transhumant, il se trouve bien de passer l'hiver dans le Sahara et l'été dans le Tell ou dans son voisinage. On compte

au Maroc 9 millions de moutons et 5 millions de chèvres, en Algérie 6 millions de moutons et 3 millions de chèvres, en Tunisie, 3 millions de moutons et 1 million de chèvres (fig. 68 ; pl. XX, A).

Le troupeau moutonnier de l'Afrique du Nord est sujet à de très grandes oscillations, causées par la sécheresse, le froid, les maladies. En Algérie, où les statistiques remontent plus haut qu'en Tunisie et au Maroc, le troupeau, qui s'était élevé à plus de 10 millions en 1887, est descendu dans certaines années au-dessous de 4 millions. A côté de ces oscillations, il y a certainement dans le troupeau algérien une diminution durable, due à l'extension des cultures et à la réduction des terrains de parcours. Ces circonstances défavorables pourraient, semble-t-il, être compensées par la création de points d'eau et par l'aménagement des pâturages. On s'est demandé en particulier si, dans certaines régions, on ne pourrait pas pratiquer la méthode australienne de l'*enclosure* ; l'obstacle vient principalement des habitudes des indigènes et de leurs droits d'usage, difficulté inconnue en Australie et en Argentine.

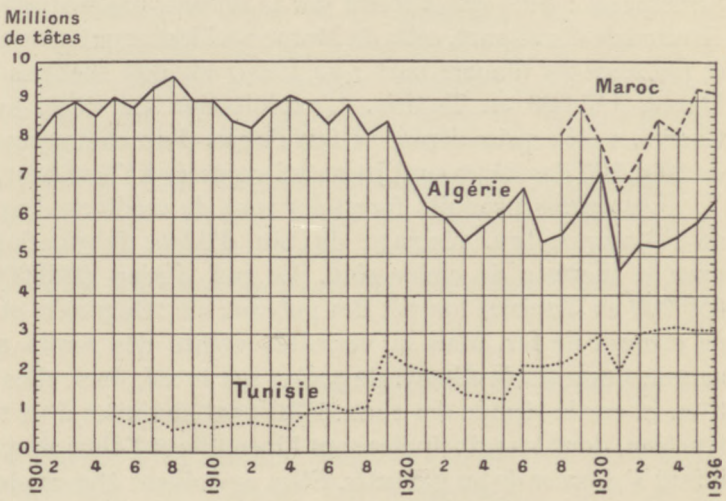


FIG. 68. — Le troupeau ovin.

Les indigènes utilisent la viande du mouton pour leur nourriture, sa laine pour leurs burnous et leurs tapis. Pour le commerce extérieur, c'est surtout la viande qui est jusqu'ici un objet de trafic. Les moutons sont exportés sur pied ; ils sont amenés à l'état d'engraissement convenable tantôt en Algérie même, en particulier aux environs d'Oran, tantôt dans la Crau ou dans les Alpes. Après quelques essais de frigorification, notamment à Maison-Carrée et à Casablanca, on est revenu à l'exportation du mouton vivant, qui paraît préférable étant donné la courte durée du trajet. L'Algérie exportait en moyenne un million de têtes, mais ce chiffre s'est abaissé à 600 000 dans ces dernières années ; la Tunisie fournit 50 000 têtes ; le Maroc a fait quelques essais d'exportation par Bordeaux, mais ses moutons passent en général par la frontière algérienne et par Oran.

Les laines de l'Afrique du Nord n'ont qu'une place insignifiante dans le commerce mondial. La Berbérie ne produit pas plus de 30 000 tonnes de laine, dont la moitié au moins est absorbée par l'industrie familiale indigène. Il ne reste donc que 15 000 tonnes disponibles pour l'exportation, alors que la France achète 250 000 à 300 000 tonnes de laines étrangères. On reproche d'ailleurs aux laines nord-africaines de manquer d'homogénéité, de renfermer des matières étrangères, d'être jarreuses ; il existe cependant de très belles laines, comparables aux meilleures par leur finesse. On s'est efforcé d'obtenir, en particulier par la tonte mécanique des moutons, les améliorations indispensables dans le conditionnement commercial de ce produit. Il reste bien des progrès à faire en matière d'élevage, tant au point de vue de la viande qu'au point de vue de la qualité des laines.

Les forêts et l'alfa. — Les forêts, qui couvrent 3 millions d'hectares en Algérie, 1 500 000 au Maroc, 1 million en Tunisie, sont d'aspect très variable, depuis la haute futaie jusqu'à la brousse, depuis les formations serrées de la zone kabyle jusqu'à la forêt-steppe d'arganiers (pl. IX, X et XI).

Le principal produit des forêts nord-africaines est le liège, dont l'aire de production est, comme celle de l'olivier, limitée au bassin méditerranéen. La mise en valeur d'une forêt de chêne-liège comporte d'abord l'opération du démasclage, après laquelle une période de dix ans est nécessaire pour obtenir le liège dit de reproduction. Le chêne-liège occupe dans l'Afrique du Nord deux zones principales : celle qui s'étend sur le littoral algéro-tunisien de la Kabylie à la Kroumirie d'une part, celle du Maroc occidental qui comprend la forêt de Mamora et ses annexes d'autre part ; au total, 440 000 hectares en Algérie, 300 000 au Maroc, 115 000 en Tunisie. L'exploitation du liège, interrompue pendant la Guerre, a été reprise depuis et fait l'objet d'un commerce qui va croissant ; plus de 90 p. 100 des lièges sont jusqu'ici exportés à l'état brut, non ouvrés.

Les autres produits forestiers sont de médiocre importance : exploitation de l'écorce à tan, résinage du pin d'Alep, fabrication du matériel vinaire avec le merrain de chêne-zéen. Le pin d'Alep (800 000 hectares en Algérie, 850 000 en Tunisie) fournit des poteaux de télégraphe et de mine, des traverses de chemin de fer. Mais la véritable utilité des forêts nord-africaines est leur action, sinon sur le climat, du moins sur le sol, dont elles empêchent la dégradation, et sur le régime des eaux. Elles sont soumises à de multiples causes de destruction, dont les principales sont l'incendie et l'abus du pâturage, contre lesquels il faut s'efforcer de les garantir. Elles ne doivent être exploitées qu'avec beaucoup de précautions et de mesure.

Des produits forestiers il convient de rapprocher l'alfa, richesse naturelle, qui ne se cultive pas. Cette graminée des steppes, utilisée pour la papeterie et accessoirement pour la sparterie, la vannerie, la corderie, occupe 3 millions d'hectares en Algérie, 2 millions en Tunisie, 1 million au Maroc, où il est confiné dans le Maroc oriental. Comme la forêt nord-africaine, l'alfa doit être protégé contre l'exploitation abusive qui ruinerait les peuplements.

L'exportation de l'alfa représente 1 800 000 quintaux pour l'Algérie, 600 000 pour la Tunisie, 100 000 pour le Maroc. La presque totalité est à destination de l'Angleterre. Des essais ont été faits en France à l'usine de la Traille près de Sorgues et en Algérie même pour la transformation de l'alfa en pâte à papier. L'usine de Sorgues en traite une certaine quantité. En Algérie, on a jusqu'ici échoué, parce qu'il faut pour le traitement de l'alfa de grandes quantités d'eau pure, condition assez rarement réalisée, et parce que les dépenses que nécessite l'importation des combustibles et des produits chimiques sont supérieures à l'économie réalisée par la transformation de l'herbe en pâte. En outre, on n'obtient jamais d'aussi bons résultats avec la pâte d'alfa séchée après blanchiment qu'avec la pâte préparée au moment de l'emploi. Aussi, en Angleterre, la fabrique de pâte est-elle une annexe de l'usine où on fabrique le papier.

Le palmier-nain, dont on tire le crin végétal, donne lieu à une petite industrie nord-africaine. C'est un produit de peu de valeur, qu'on extirpe dans les défrichements et qui s'épuise au fur et à mesure que ceux-ci progressent.

Les pêches maritimes. — Des trois pays de l'Afrique du Nord, la Tunisie est celui où les conditions naturelles de la pêche maritime sont les plus favorables.

La variété des ressources est plus grande ; les lacs de Bizerte, de Porto Farina, de Tunis, des Bibans constituent de véritables viviers naturels ; enfin, le plateau continental est très étendu, ce qui est rare en Méditerranée. Aussi la Tunisie compte-t-elle 11 000 pêcheurs, dont 8 000 Tunisiens et 2 500 Italiens, tandis que l'Algérie n'en recense que 4 000.

Outre la pêche du poisson destiné à être consommé frais, on pratique la pêche des poissons migrateurs, que l'on met en conserves, notamment du thon, que l'on prend en grandes quantités au moyen de parcs fixes appelés thonaires ou madragues, de la sardine et de l'allache. La pêche du corail, qui se pratiquait autrefois entre Bône et Tunis et qui a eu une réelle importance historique, est abandonnée. En revanche, la pêche de l'éponge, qu'on trouve sur la côte orientale de Tunisie depuis Monastir jusqu'à la frontière tripolitaine, est prospère ; son centre est la région de Sfax. Elle est pratiquée par des Grecs, des Siciliens et des indigènes (pl. XLVIII, B).

Au Maroc, la pêche maritime s'est beaucoup développée à Casablanca et à Fédala, spécialisé comme port de pêche. Il existe des usines de conserves de sardines à Casablanca, à Fédala et à Tanger. Enfin, on pêche l'alose dans l'Oum er Rbia ; c'est le seul fleuve de l'Afrique du Nord qui donne lieu à une exploitation réelle.

II. — LES MINES ET L'INDUSTRIE

L'Afrique du Nord renferme des richesses minérales qui ne sont pas encore toutes connues ou exploitées (fig. 70). Souvent leur éloignement, l'absence de voies de communication ou le manque de main-d'œuvre en empêchent l'exploitation. La production oscille d'une année à l'autre en raison des prix du marché mondial des métaux.

Les minerais de l'Afrique du Nord sont exportés à l'état brut et ne sont pas en général traités dans le pays. C'est vers l'étranger que la plupart de ces minerais se dirigent. Mais les mines ont amené la construction de voies ferrées, la création d'agglomérations dans des régions autrefois désertes ; elles fournissent aux ports des éléments de trafic importants, qui, dans les années normales, représentent en valeur 10 p. 100 des exportations en Algérie, 83 p. 100 en Tunisie, 20 p. 100 au Maroc.

Les matériaux de construction abondent ; les marbres de Kléber, ceux du Filfila donnent lieu à des exploitations. Le gypse est très répandu, ainsi que le sel, qui se présente en véritables montagnes et qu'on extrait aussi des lacs et sebkras. Les sources thermales et minérales sont très nombreuses ; quelques-unes seulement sont aménagées.

Il existe en Algérie 137 concessions de mines, dont 15 dans le département d'Oran, 26 dans le département d'Alger, 96 dans le département de Constantine, auxquelles s'ajoutent 11 minières. En Tunisie, on compte 58 mines concédées. Comme on le voit, les régions riches au point de vue minier sont le département de Constantine et la Tunisie, qui a exactement la même physionomie que l'Algérie orientale. Au Maroc, on a fondé de grands espoirs sur les richesses minières, en raison des ressemblances avec la Meseta ibérique et aussi de la grande réputation minière du Sous. Ces espoirs n'ont pas été complètement déçus, quoique les richesses rencontrées n'aient pas été exactement celles qu'on s'attendait à trouver.

Les deux seules richesses minérales qui aient jusqu'ici donné lieu à des exploitations d'une grande importance sont les phosphates de chaux et les minerais de fer.

Les phosphates de chaux. — Les gisements de phosphate de chaux (fig. 69 ; pl. XXX, A et B, XLVIII, A) de l'Afrique du Nord ont été découverts par un vétérinaire de l'armée, Philippe Thomas, en 1885. Leur formation résulte de l'accumulation de débris organiques, principalement des algues, dans les marnes de l'Éocène inférieur ; c'est une sorte de boue à diatomées. Ces gisements sont pratiquement inépuisables ; ils renferment plusieurs milliards de tonnes commercialement exploitables, c'est-à-dire d'une teneur de plus de 50 p. 100.

Les premières tentatives d'exploitation, dans la région de Souk Ahras, ne réussirent pas. Les premiers succès furent obtenus dans la région de Tébessa, où la production commença en 1893. Quatre gisements sont exploités en Algérie : ceux du Djebel Kouif près de Tébessa, de Mzaïta, de Bordj Redir et de Tocqueville, les deux derniers actuellement en chômage. Le plus important de ces gisements est de beaucoup celui du Kouif, qui, sur un total de 600 000 tonnes, en fournit à lui seul plus de 500 000. Des recherches ont été effectuées en nombre de points. Jusqu'ici, seul le beau gisement du Djebel Onk, d'accès difficile, a mérité de retenir l'attention et constitue pour l'avenir une réserve considérable.

En Tunisie, le gisement de Metlaoui, dans la région de Gafsa, fut concédé à charge de construire un chemin de fer de 243 kilomètres, reliant Gafsa au port de Sfax. D'autres gisements très riches ont été découverts dans la même région à Aïn Moularès, à 25 kilomètres au Nord-Ouest de Metlaoui, et à Redeyef; une autre ligne de chemin de fer a été construite, reliant ces gisements au port de Sousse. Dans le Sud tunisien également, on a reconnu des quantités de phosphate considérables au Djebel Mdilla et à Meheri Zebbeus. Enfin, dans le prolongement des phosphates de Tébessa, il existe des gisements à Rebiba, à Kalaat es Senan et à Kalaa Djerda, dont le produit est exporté sur Tunis. Au total, la production tunisienne, après avoir dépassé 3 millions de tonnes en 1929 et employé 12 000 ouvriers, s'élève encore à 1 700 000 tonnes, la plus grande partie, 1 200 000 tonnes, provenant de Metlaoui. L'exploitation de la Compagnie de Gafsa est très perfectionnée ; des installations sont établies pour le séchage à Metlaoui, pour l'embarquement à Sfax, où le phosphate est transporté par des wagons spéciaux.

Au Maroc, un magnifique bassin phosphatier, celui d'Oued Zem - El Borouj, a été découvert en 1912. Il couvre 3 000 kilomètres carrés et renferme au moins 30 milliards de tonnes d'une teneur très élevée, dépassant 70 et 75 p. 100. Il existe d'autres bassins phosphatiers, notamment ceux de Benguerir et de Chichaoua, qui ne sont d'ailleurs que la continuation du bassin d'Oued Zem ; ce dernier avait été seul exploité jusqu'ici en régie par l'Office chérifien des phosphates, qui a commencé en 1935 l'exploitation du gisement de Benguerir. Le centre de l'exploitation des phosphates d'Oued Zem est Khouribga, atteint par la voie ferrée en 1923, et le port d'embarquement, Casablanca ; pour le bassin de Benguerir le centre d'exploitation est Louis-Gentil, le port d'embarquement Safi. Les installations sont encore plus parfaites qu'en Tunisie (pl. XXX, A et B). En 1930, l'exportation marocaine a dépassé 1 700 000 tonnes ; actuellement encore, elle est de plus d'un million de tonnes. Les exploitations d'Algérie et de Tunisie étaient gravement menacées par la concurrence marocaine, surtout en raison de la crise mondiale et de l'avilissement des prix. Une entente, qui s'avé-

rait nécessaire, a été réalisée en 1933, non seulement entre les producteurs nord-africains, mais encore entre ceux-ci et les producteurs américains.

Le phosphate de chaux est un des rares produits, peut-être même le seul,

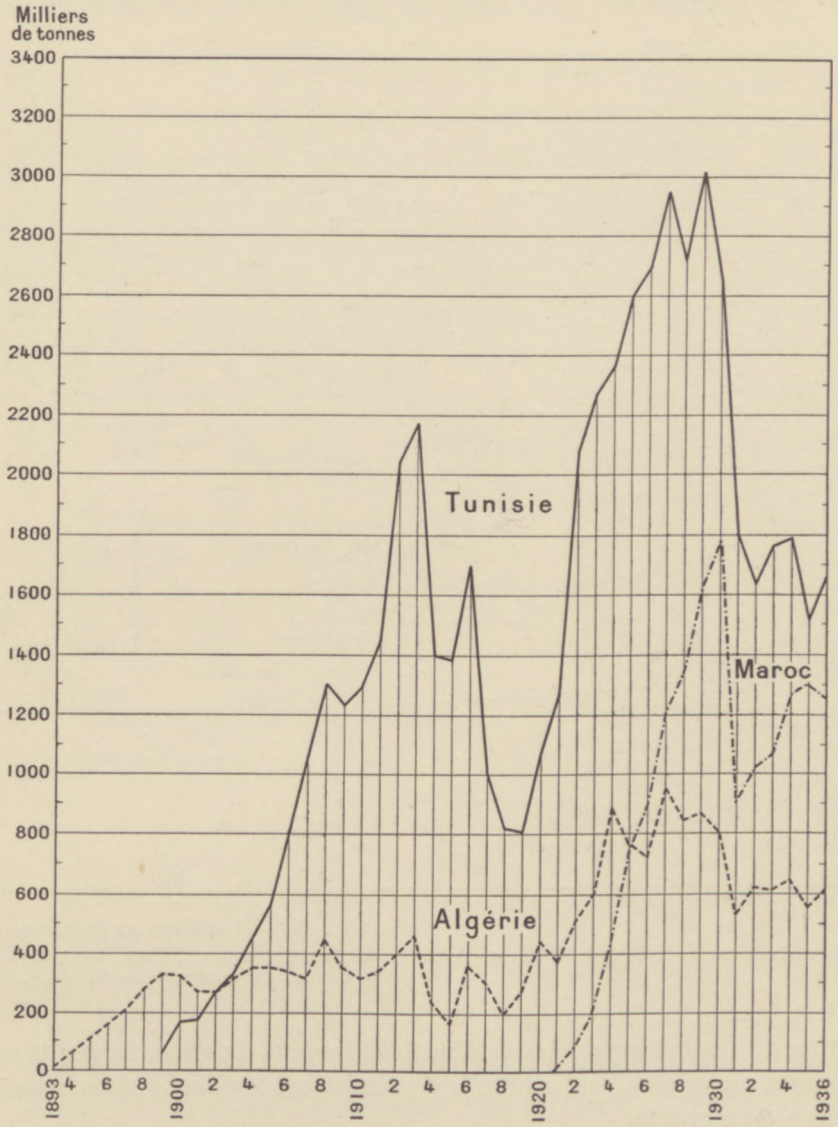


FIG. 69. — L'exploitation des gisements de phosphates de chaux.

L'exploitation commence en 1893 en Algérie (Tébessa), en 1899 en Tunisie (Gafsa), en 1921 au Maroc (Khouribga). Le maximum est atteint en 1929. Après une crise de surproduction en 1931, un accord est conclu entre les exploitants en 1933.

pour lequel l'Afrique du Nord, surtout depuis l'entrée en ligne du Maroc, domine le marché mondial et peut imposer ses prix. En 1913, sur une production mondiale de 7 millions de tonnes, les États-Unis fournissaient 3 millions de tonnes, et l'Afrique du Nord, 2 millions et demi ; en 1928, sur une production mondiale de 10 millions de tonnes, l'Afrique du Nord fournissait 5 millions de tonnes, les États-Unis, 2 millions. Depuis lors, les quantités totales ont diminué, mais l'Afrique du Nord, avec 3 millions et demi de tonnes, continue à jouer un rôle prépondérant.

Il existe quelques petites usines de superphosphates au Djebel Djelloud près de Tunis, à Bône, à Maison-Carrée, à Casablanca. Mais l'agriculture nord-africaine consomme jusqu'ici très peu de phosphates, d'autant que beaucoup de terres en contiennent une proportion suffisante ; aussi la presque totalité de

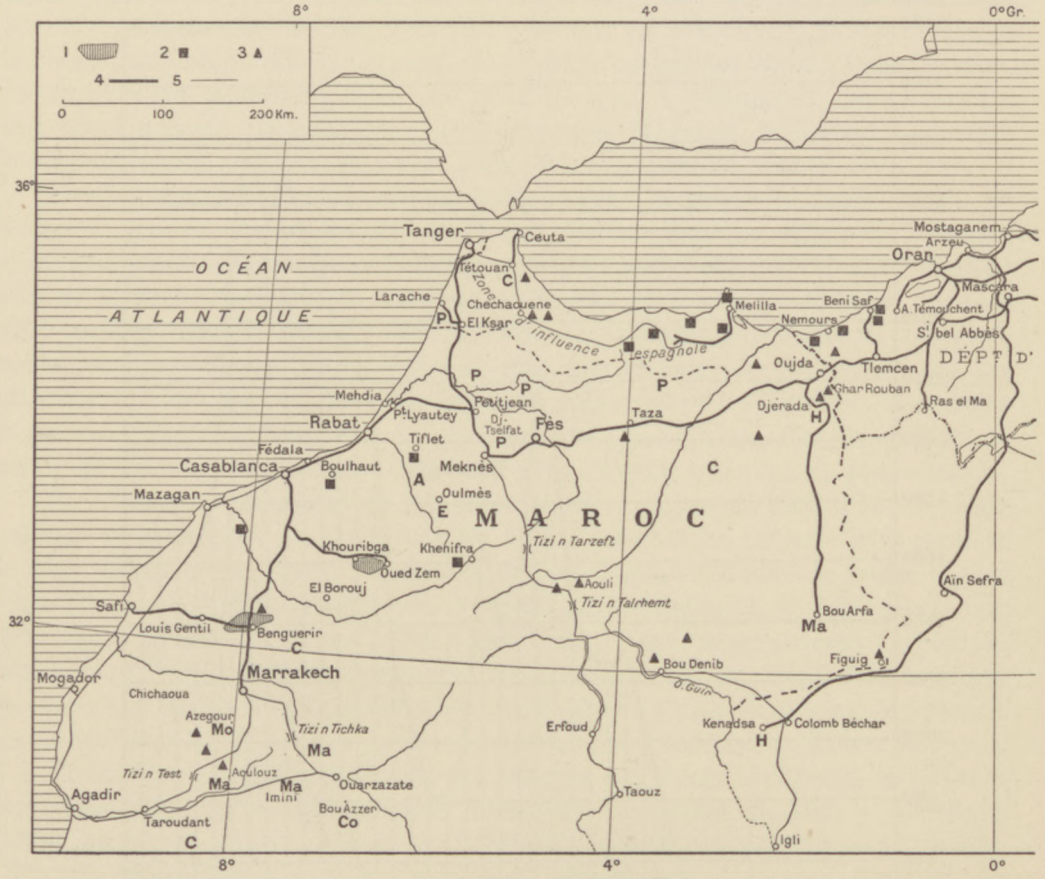


FIG. 70. — Les mines et les communications

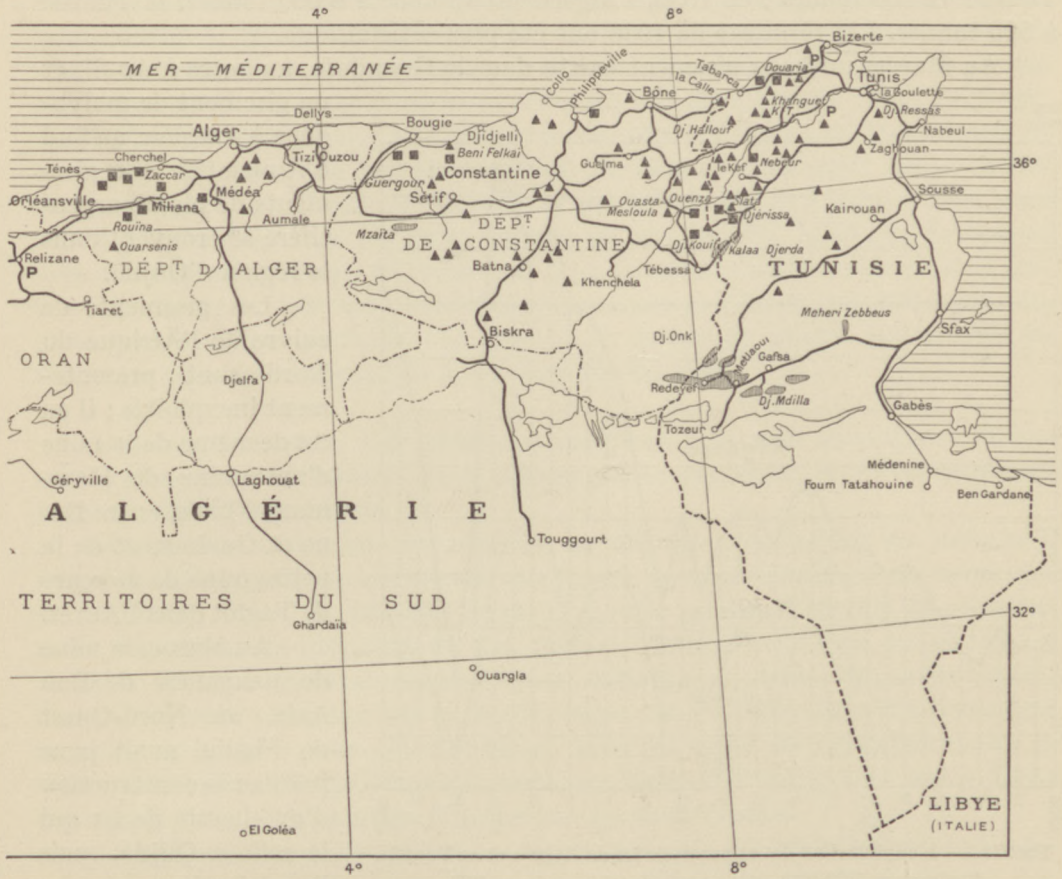
1, Phosphate de chaux. — 2, Fer. — 3, Zinc et plomb. — Ma, Manganèse. — E, Étain. — C, Cuivre. — Mo, pales (elles sont généralement parallèles aux voies ferrées ;

la production est exportée pour les destinations les plus diverses. La haute teneur des phosphates marocains leur a permis de remplacer les phosphates américains sur beaucoup de marchés.

LES MINERAIS DE FER. — On a dit que l'Afrique du Nord était une carte d'échantillons, présentant des minerais de toutes sortes, mais en faibles quantités. Cette appréciation demeure exacte, mais ne s'applique pas aux minerais de fer, qui donnent des tonnages réellement importants (fig. 71). La Berbérie en renferme de très beaux, des carbonates et des hématites très riches propres à la fabrication des fontes Bessemer et consommés surtout en Angleterre.

En Algérie, la Compagnie Mokta-el-Hadid a exploité d'abord le gisement d'Aïn Mokra, près de Bône, présentement épuisé. Elle exploite les abondants gisements de la région de Beni Saf, où une petite ville minière s'est construite près du port d'embarquement. La mine du Zaccar fournit un important contingent. Plus récemment sont entrés en exploitation les riches minerais situés des

deux côtés de la frontière algéro-tunisienne : en Algérie, l'Ouenza, qui a donné à lui seul 800 000 tonnes en 1926, et le Bou Kadra ; en Tunisie, le Slata, le Zerissa, l'Hameïma. La Tunisie possède encore des gisements de fer aux Nefzas et à Nebeur au Nord du Kef. D'autres gisements moins importants, tant en Algérie



dans l'Afrique du Nord. — Échelle, 1 : 7 700 000.

Molybdène. — Co, Cobalt. — A, Antimoine. — H, Houille. — P, Pétrole. — 4, Voies ferrées. — 5, Routes princi- on a indiqué seulement celles qui ne sont pas dans ce cas).

qu'en Tunisie, sont exploités d'une manière plus ou moins intermittente. En 1929, année de pointe, l'Algérie avait exporté plus de 2 millions de tonnes de minerai de fer, et la Tunisie, près d'un million. Puis est venue la période de chômage, avec des stocks invendus sur le carreau des mines. La quantité avait diminué de 40 p. 100, la valeur davantage encore. Une reprise s'est manifestée depuis 1934 ; en 1936, l'Algérie a exporté de nouveau plus de 2 millions de t. et la Tunisie 800 000.

Le Maroc espagnol renferme aux Beni bou Ifrour, près de Melilla, une mine de fer qui, dans les bonnes années, a donné plus de 300 000 tonnes d'hématite.

Au Maroc français, des gisements ont été reconnus à Khenifra et à Tiflet, mais ils ne sont pas encore entrés en exploitation.

Les minerais divers. — Le zinc et le plomb, presque toujours associés, sont, après les phosphates et le fer, les minerais qui donnent lieu aux exploitations les plus intéressantes. Ils se rencontrent en de très nombreux points, généralement sous la forme de calamine. En Algérie, les mines de l'Ouarsenis, du

Guergour, de l'Ouasta Mesloula ; en Tunisie, celles du Khanguet-Kef-Tout, entre Béja et Tabarka, du Zaghouan, du Djebel Ressas, du Djebel Hallouf près de Souk el Kremis sont les principales. La hausse des prix des métaux et de la livre avait fait activer les exploitations. En 1929, l'Algérie avait exporté 50 000 tonnes, la Tunisie 42 000 tonnes ; en 1935, l'Algérie est tombée à 6 000 tonnes, la Tunisie à 500 tonnes. Les résultats de 1936 ont été plus satisfaisants.

Au Maroc, un beau gisement existe dans le Goundafa, un autre à Aouli, et un gisement de molybdène à Azegour, au Sud d'Amizmiz. Des gisements de plomb argentifère se trouvent dans la région d'Oujda.

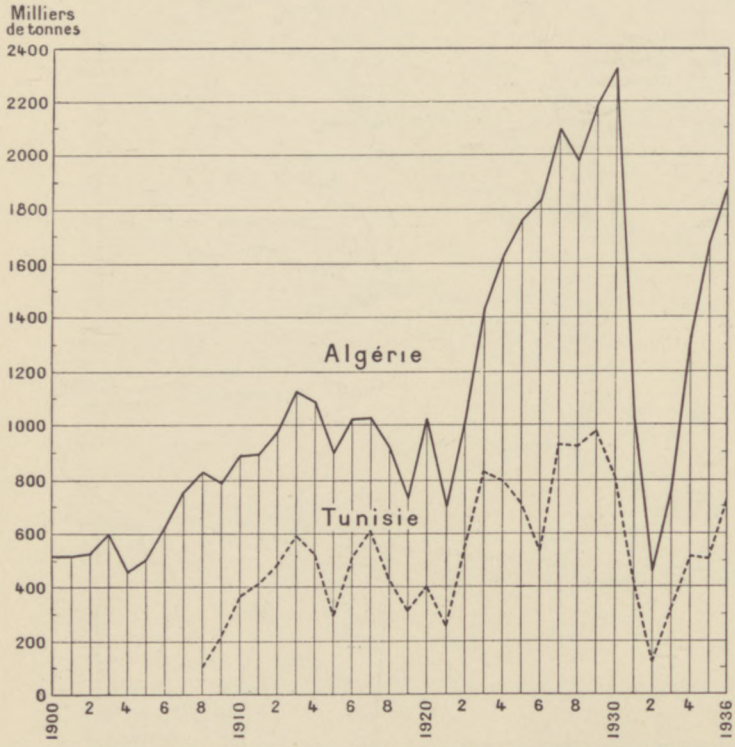


FIG. 71. — L'exploitation des minerais de fer en Algérie et en Tunisie. Maximum en 1929-1930, crise à partir de 1931, reprise en 1936.

Les gisements de cuivre de l'Afrique du Nord sont présentement inexploités ; il en est de même de la mine d'antimoine de Hammam Nbaïls, entre Bône et Guelma, et de la petite mine de mercure de Taghit dans l'Aurès.

Au Maroc, la mine de manganèse de Bou Arfa, au Nord-Ouest de Figuig, avait paru justifier la construction d'un chemin de fer qui la relie à Oujda, mais l'exploitation est demeurée jusqu'ici peu importante. D'autres gisements de manganèse se trouvent au Sud d'Oujda, d'autres encore, ceux d'Imini et d'Aoulouz, dans l'Atlas de Marrakech. Il existe de l'étain à Oulmès, du cobalt à Bou Azzer, à l'Est de Tazenakht ; ce dernier gisement présente en certains points des teneurs en or dépassant 100 grammes à la tonne.

LES COMBUSTIBLES MINÉRAUX. — L'Afrique du Nord s'était montrée jusqu'à ces dernières années très pauvre en combustibles tant solides que liquides. Seuls quelques lignites ont été exploités temporairement. Cependant, un petit bassin houiller avait été rencontré dans le Sud oranais, à Kenadsa (pl. XLIV, A), près de Colomb Béchar ; les quelque 20 000 tonnes qu'il fournissait dans ces dernières années étaient consommées par le chemin de fer du Sud oranais. Mais, au Maroc, quatre bassins houillers ont été récemment reconnus ; celui de Djerada, à 43 kilomètres Sud-Est d'Oujda, actuellement en voie d'aménagement, produit dès à présent 36 000 tonnes d'anthracite. Les trois autres bassins sont ceux du Guir, dans le prolongement du bassin de Kenadsa, de Taouz au Tafilalet et de Marrakech.

Des recherches de pétrole sont depuis longtemps poursuivies dans l'Afrique du Nord, en particulier en Algérie à Aïn Zeft dans le Dahra et à Messila au Sud de

Relizane, en Tunisie dans la région de Téboursouk ; les résultats avaient été médiocres, faute peut-être d'efforts suffisants. Au Maroc, où l'on trouve de nombreux indices de pétrole brut, l'étude a été reprise depuis 1929 par l'action coordonnée du Bureau des recherches et participations minières et de l'Office national des combustibles liquides. Les perspectives sont encourageantes, sans qu'on puisse encore se prononcer d'une manière définitive. Sur tout le pourtour de l'arc rifain, qui rappelle à bien des égards l'arc des Carpates, des traces de pétrole ont été reconnues. Quatre groupes de sondages ont été effectués : dans le Rharb, au Tselfat, chez les Cheraga et à Tizroutine au Nord de Taza. Au Tselfat, près de Petitjean, en mars 1934, une sonde faisait éruption avec un débit initial de 300 tonnes par jour ; la colonne atteignit 70 mètres de hauteur, et il fallut quinze jours pour maîtriser l'incendie. Un autre sondage au Bou Dra (pl. XXX, C), également près de Petitjean, a donné 20 tonnes par jour. L'accumulation de l'huile en quantité exploitable au voisinage des dômes jurassiques prérifains apparaît non seulement possible, mais probable. En Tunisie, le forage du Djebel Kebir, près de Bizerte, a également donné lieu à une éruption en 1936.

Les industries. — Les industries indigènes sont sans importance économique et ne peuvent lutter avec la concurrence européenne, sauf l'industrie des tapis et celle de la broderie.

Quant aux industries européennes, ce sont essentiellement les industries dérivées de l'agriculture, minoteries, distilleries, moulins à huile, et les industries du bâtiment, chaux et ciments. Il faut y ajouter quelques ateliers de salaisons et de conserves, des fabriques de crin végétal, l'industrie du cuir, la fabrication du tabac et des allumettes. Au Maroc, une raffinerie de sucre a été créée à Casablanca. On traite sur place une partie des lièges pour la fabrication des bouchons, la racine de bruyère pour celle des pipes. Outre les usines de superphosphates, il existe des ateliers de réparations de machines. Enfin l'électrification tant urbaine que rurale a amené la création d'un certain nombre d'usines.

La plupart de ces industries ne nécessitent que des installations rudimentaires. Casablanca, Oran, Alger, Maison-Carrée, Bône, Bizerte, Tunis sont à peu près les seuls centres où il existe quelque industrie. Les projets de création d'usines métallurgiques dans les ports, par exemple à Bône et à Bizerte, n'ont pas abouti. On ne trouvait jusqu'à présent dans l'Afrique du Nord point de force motrice, ni houille noire, ni houille blanche, peu de capitaux, une main-d'œuvre peu habile, donc des conditions défavorables. Peut-être la découverte du pétrole modifiera-t-elle dans l'avenir l'un au moins de ces facteurs.

III. — LES TRANSPORTS ET LE COMMERCE

Les routes et les voies ferrées. — Sauf quelques exceptions, comme le chemin de fer de Bône à Tunis construit avant le protectorat, l'Algérie en 1830, la Tunisie en 1881, le Maroc en 1912 étaient complètement dépourvus de moyens de transport. Ni routes, ni ponts sur les rivières, ni chemins de fer, ni aménagements d'aucune sorte. Comme dans d'autres pays, l'absence de tout outillage était d'ailleurs voulue et systématique, parce qu'on estimait qu'elle était de nature à empêcher ou à retarder la pénétration européenne.

Les routes et les chemins de fer sont cependant d'autant plus indispensables

en Berbérie qu'il n'y existe pas de voies navigables. Les voies de communication doivent répondre à un double objectif : elles doivent desservir les régions voisines de la mer, parce que ce sont les plus peuplées et les plus cultivées ; elles doivent aussi pénétrer dans l'intérieur, parce que c'est dans ce sens que se font les échanges entre régions de productions différentes, entre le pays du blé, le pays du mouton et le pays de la datte.

En Algérie, le premier programme de chemins de fer, dressé en 1857, prévoyait effectivement une ligne parallèle à la mer et des lignes partant des principaux ports d'embarquement pour aboutir à la précédente. La ligne Alger-Blida fut achevée en 1862, Alger-Oran en 1871, ainsi que Constantine-Philippeville. A partir de 1879, un nouveau classement intervint, et le réseau se développa rapidement, passant de 513 kilomètres en 1872 à 2 816 kilomètres en 1890 ; la ligne d'Alger à Constantine avait été ouverte en 1886. Puis le mouvement de construction se ralentit. Un nouveau programme, dressé en 1907, a été achevé en 1927, sauf la ligne de Constantine à Djidjelli.

Actuellement, 4 839 kilomètres de chemins de fer sont en exploitation. Le réseau est partie à voie large (1 m. 44), partie à voie étroite (1 m. 055). Il se compose essentiellement d'une grande ligne centrale allant de la frontière marocaine à la frontière tunisienne et qui fait partie de la grande artère de Casablanca à Tunis. Burdeau comparait cette ligne à un fleuve dont les lignes dirigées vers les ports d'embarquement sont les embouchures et les lignes dirigées vers le Sud les affluents. Les lignes desservant les ports sont celles de Beni Saf, Oran, Arzeu, Mostaganem, Ténès, Alger, Dellys, Bougie, Philippeville et Bône. Les voies de pénétration vers le Sud sont celles de Ras el Ma, Colomb Béchar (à 770 km. d'Oran), Tiaret, Djelfa, Aumale, Touggourt (à 543 km. de Philippeville), Khenchela, Tébessa. Au Sud de la grande artère parallèle à la côte, une autre ligne dirigée d'Ouest en Est va de Bel Abbès à Tiaret et sera sans doute prolongée, suivant des modalités à déterminer, pour desservir le Tell intérieur.

Dans l'Afrique du Nord comme en France, les chemins de fer ne jouent plus désormais le rôle exclusif qui leur fut longtemps dévolu et qui permettait à Vidal de la Blache de montrer que le développement de la colonisation était en relation directe avec le développement des voies ferrées ; à Burdeau, de dire que le chemin de fer charriait des colons tout le long de son parcours. Avec l'avènement de l'automobile, les conditions du trafic des voyageurs et des marchandises ont changé. L'opinion est devenue défavorable à la construction de voies ferrées nouvelles qui obéreraient le budget.

L'Algérie a 5 000 kilomètres de routes nationales, 25 000 kilomètres de chemins départementaux et communaux. Sur les routes principales, les chaussées ont été modernisées, goudronnées et ont reçu des revêtements spéciaux. Leur articulation générale, imposée par la configuration du pays, est la même que celle des chemins de fer. Routes et voies ferrées sont en Algérie d'une construction et d'un entretien très coûteux, en raison du relief accidenté et du climat qui fait succéder des pluies diluviennes à des sécheresses prolongées.

En Tunisie, la voie ferrée de la Medjerda était la seule qui existât avant le protectorat, avec la petite ligne de Tunis à la Goulette construite par une compagnie italienne. De 1894 à 1898 furent construites les lignes reliant Tunis à Bizerte et à Sousse ; en 1899 fut achevé le Sfax-Gafsa. Puis, après un arrêt de quelques années, le développement s'accéléra, de 1906 à 1922, avec l'ouverture des lignes de Tunis à Kalaat es Senan (1906), de Sousse à Henchir Souatir (1910), de Bizerte

à Nebeur (1913), de Sousse à Gabès (1916), de Bizerte à Tabarka (1922) ; au total, 2 075 kilomètres de chemins de fer sont en exploitation. Les lignes de la Medjerda et de Bizerte sont à voie large, les autres sont à voie étroite.

La constitution du réseau apparaît nettement. Il comprend d'abord la continuation du grand central, depuis la frontière algérienne jusqu'à Tunis, puis une ligne Bizerte-Tunis-Sousse-Sfax-Gabès, parallèle à la côte orientale, sur laquelle se greffent des lignes reliant l'intérieur à la mer ; ces lignes sont sensiblement parallèles entre elles et parallèles aussi aux plissements Sud-Ouest—Nord-Est de la Régence. La construction et l'exploitation des voies ferrées tunisiennes ont donc été beaucoup moins coûteuses que celles des voies ferrées algériennes, qui, dirigées du Nord au Sud, sont perpendiculaires aux reliefs montagneux, qu'elles franchissent par une série de travaux d'art. D'autre part, les richesses minières de la Tunisie ont fourni aux chemins de fer d'importants éléments de trafic. Trois lignes phosphatières aboutissent respectivement aux ports de Sfax, Sousse et Tunis et deux autres lignes minières, celle de Tabarka et celle de Nebeur, convergent vers Bizerte, la première seule ayant d'ailleurs trouvé des minerais exploitables. Il semble que les lignes tunisiennes ont été trop exclusivement tracées en vue des exploitations minières, sans souci des intérêts agricoles, et qu'elles ont été exagérément multipliées.

La Tunisie s'est longtemps contentée de pistes plus ou moins aménagées, et c'est assez tardivement qu'elle s'est mise à construire des routes modernes. Elle en possède actuellement 5 000 kilomètres.

Au Maroc, les conventions internationales stipulaient qu'aucune ligne commerciale ne serait construite avant celle de Tanger à Fès. Pour tourner la difficulté, on constitua, à partir de 1911, un réseau de 1500 kilomètres de chemins de fer stratégiques à voie de 0 m. 60. Ces petites lignes ont rendu de réels services pour la pacification et la pénétration, mais c'était là une solution provisoire et insuffisante. Au fur et à mesure que le réseau normal des voies de 1 m. 44 a été construit, la voie étroite s'est repliée devant lui, se maintenant seulement pour les opérations militaires dans les régions récemment pacifiées ou comme affluent du réseau normal.

La ligne de Casablanca à Fès a été achevée en 1925 ; elle est rejointe à Petitjean par la ligne Tanger-Fès, achevée en 1927, qui compte 15 kilomètres dans la zone de Tanger, 91 dans la zone espagnole, 204 dans la zone française. La ligne Casablanca-Marrakech a été achevée en 1928, la ligne Fès-Oujda en 1934.

Le réseau de 1 573 kilomètres comprend donc essentiellement la ligne de Casablanca à l'Algérie par Meknès et Fès, portion du grand central nord-africain, la ligne de Tanger à Fès et la ligne de Casablanca à Marrakech, avec embranchements à Berrechid sur les gisements de phosphate de Khouribga, à Benguerir sur ceux de Louis-Gentil. Enfin, une voie ferrée a été construite d'Oujda à Bou Arfa ; elle dessert sur son passage les charbonnages de Djerada ; on a voulu y voir l'amorce du transsaharien. Les lignes de Casablanca-Rabat et Casablanca-Khouribga, sur lesquelles le trafic est intense, ont été électrifiées.

La construction et l'exploitation des chemins de fer du Maroc se sont présentées dans de bonnes conditions, sauf la ligne de Fès à Oujda qui a été très coûteuse et qui a nécessité de nombreux travaux d'art, mais qui était la plus indispensable de toutes, aussi bien au point de vue politique qu'au point de vue commercial, pour achever le Grand Central de Casablanca à Tunis, relier le Maroc à l'Algérie et matérialiser en quelque sorte l'unité de l'Afrique du Nord.

Le Maroc a 3 800 kilomètres de routes principales, 2 500 kilomètres de routes secondaires et de nombreuses pistes aménagées. Les routes du Maroc ont été conçues d'après les méthodes les plus modernes et ont reçu les derniers perfectionnements, notamment au point de vue de la signalisation. On a dit que l'automobile avait conquis le Maroc, et, en effet, elle a joué un grand rôle dans la pacification et la mise en valeur. Plus souple que le chemin de fer, elle pénètre partout. Au fur et à mesure que la pacification avançait, les troupes, surtout la Légion Étrangère, traçaient des voies qui rendaient possibles la progression et le ravitaillement. De belles routes franchissent les grands massifs montagneux et s'avancent dans les régions sahariennes. Elles ont une importance de premier ordre. C'est grâce à elles que les diverses régions de l'Empire chérifien ont été soudées les unes aux autres.

Les ports, les services maritimes et l'aviation. — Les principales relations maritimes de l'Afrique du Nord se nouent d'une part avec la France et les pays méditerranéens qui lui font face, Espagne et Italie, d'autre part avec les pays de l'Europe septentrionale auxquels sont destinées certaines de ses exportations et d'où proviennent beaucoup de ses importations.

En Algérie, les principaux ports très complètement outillés sont ceux d'Alger, Oran, Bône, Philippeville et Bougie. Il existe de nombreux ports secondaires, ceux de Nemours, Beni Saf, Arzeu, Mostaganem, Ténès, Cherchel, Djidjelli, Collo, la Calle. Il est clair qu'en Algérie, comme en France, on a trop dispersé les efforts et trop multiplié les petits ports, dont quelques-uns n'ont qu'un trafic insignifiant. Sur un total de 10 millions de tonnes de marchandises embarquées et débarquées, Alger compte pour 3 300 000 tonnes, Oran pour 2 500 000 tonnes. Puis viennent Bône (2 300 000 t.), Beni Saf (481 000 t.), Mostaganem (434 000 t.), Philippeville (410 000 t.), Bougie (359 000 t.) (fig. 72). Les deux grands ports de l'Algérie, Alger et Oran, se suivent de très près dans les statistiques, et Oran dans certaines années a même dépassé Alger. Pour le ravitaillement des navires relâcheurs, Alger en avait ravi le monopole à Gibraltar et à Malte ; il est maintenant à cet égard concurrencé par Oran, qui a enregistré, en 1936, 2 553 000 tonnes de relâcheurs, alors qu'Alger n'en comptait que 2 228 000. La substitution du mazout au charbon tend d'ailleurs à modifier encore la situation ; Gibraltar, Tanger, Bizerte entrent désormais en ligne de compte.

Une loi de 1889 réserve au pavillon français la navigation entre la France et l'Algérie, considérée comme un cabotage ; c'est ce qu'on appelle le monopole de pavillon. Cependant, la navigation française et la navigation étrangère se partagent à peu près le tonnage par moitié, un certain nombre de marchandises lourdes, les minerais notamment, étant à destination de l'étranger. Les trois compagnies de navigation dites marseillaises, la *Compagnie Générale Transatlantique*, la *Compagnie de Navigation Mixte*, la *Compagnie des Transports Maritimes*, assurent le trafic des voyageurs et des denrées périssables entre Alger et Marseille ou Port-Vendres. Des améliorations ont été réalisées dans les services maritimes au point de vue de la vitesse et de la fréquence des services ; d'autres restent à accomplir. Si l'Algérie est le prolongement de la France, c'est à condition d'être reliée régulièrement, rapidement et fréquemment avec elle. Tout ce qu'on fera pour développer la navigation entre les deux rives de la Méditerranée aura des conséquences économiques, politiques, sociales extrêmement importantes.

En Tunisie, quatre ports sont complètement installés : ceux de Bizerte, de

Tunis - la Goulette, de Sousse et de Sfax. Sur un total de 3 771 000 tonnes, Sfax, grâce aux phosphates, est au premier rang avec 1 590 000 tonnes. Puis viennent Tunis - la Goulette (1 220 000 t.), Sousse (412 000 t.), Bizerte (257 000 t.).

Au Maroc, en zone française, aux ports de Rabat, Casablanca, Mazagan, Safi et Mogador, ouverts au commerce par le Makhzen avant le protectorat, sont venus s'ajouter Mehdia, Kenitra, Fédala, Agadir. Sauf Kenitra (Port-Lyautey), port de rivière dans le Sebou où l'on abordait à quai, ces prétendus ports ne furent longtemps que des rades foraines où les navires mouillaient au large et où marchandises et voyageurs étaient mis à terre par un va-et-vient de barcasses et d'allèges, dans des conditions singulièrement précaires. Le protectorat français, au moyen de travaux gigantesques, et malgré des difficultés considérables, a créé à Casablanca un grand port en eau profonde, abrité par une grande digue de 2 500 mètres, pourvu de l'outillage le plus perfectionné, avec des installations pour le chargement des phosphates, des grues électriques, des parcs à charbons, des silos à céréales. Des travaux de moindre importance ont été effectués dans les ports secondaires. Casablanca, qui aspire à devenir un des grands ports de l'Atlantique, une escale sur la route de l'Afrique Occidentale et de l'Amérique du Sud, a dès à présent attiré la plus grande partie du trafic du Maroc. Sur un total de 2 700 000 tonnes, 2 100 000 tonnes sont la part de Casablanca ; puis viennent Safi (242 000 t.), Port-Lyautey (182 000 t.), Agadir (161 000 t.).

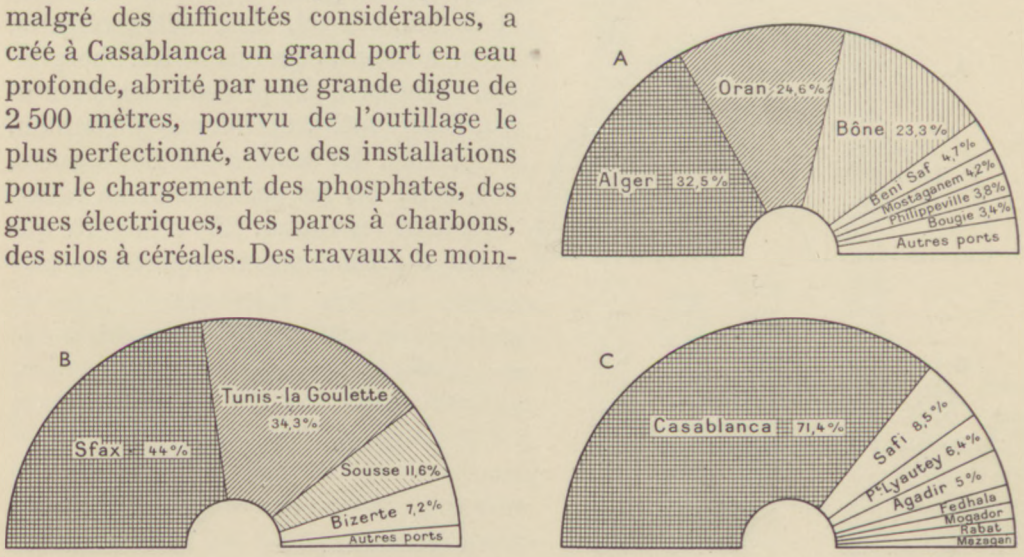


FIG. 72. — Importance relative des différents ports. Marchandises embarquées et débarquées.
A. Algérie. — B. Tunisie. — C. Maroc.

La situation géographique de Tanger est trop avantageuse pour que, malgré les entraves de son statut international, le port, où des travaux ont été effectués, ne prenne pas, surtout comme port de voyageurs et comme port d'escale, une importance très supérieure à celle qu'il a actuellement (600 000 t.). Il se heurtera, il est vrai, à la concurrence de Ceuta, qui partage avec Melilla le trafic du Maroc espagnol. Quant au trafic du Maroc oriental, pour lequel on avait envisagé la création d'un port à Saïdia, près de l'embouchure du Kiss, il s'effectue par Nemours et par Oran.

Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'intérêt que présente pour l'Afrique du Nord le développement de la navigation aérienne. Par sa position intermédiaire entre la France et l'Afrique occidentale, en raison des possibilités économiques offertes par de vastes régions mal reliées entre elles, l'Afrique du Nord semble

appelée à connaître une activité aéronautique des plus intenses. Le réseau de la navigation aérienne comprend dans l'Afrique du Nord des aérodromes (Casablanca, Oran - la Sénia, Alger - Maison-Blanche, Tunis), les bases d'hydravions d'Oran, Alger, Bône et Bizerte, un service de communications et de transmissions radiotélégraphiques, un service d'avis aux navigateurs aériens. L'aviation a réalisé la liaison entre le Maroc, l'Algérie et la Tunisie et la métropole, la liaison transversale Maroc-Algérie-Tunisie, enfin les liaisons sahariennes et transsahariennes.

Le commerce. — Le mouvement commercial dans l'Afrique du Nord (fig. 73-74) est déterminé par deux facteurs essentiels auxquels tout le reste se ramène. La Berbérie exporte les produits de son sol et de son sous-sol, vins, huiles, céréales, liège, moutons, minerais de fer, phosphates, et importe des produits manufacturés, tissus, outils, machines, du charbon, du pétrole, des denrées coloniales, sucre, thé, café. Or, ses achats sont en raison directe de ses ventes. Elle n'importe que si elle a préalablement exporté ses pro-

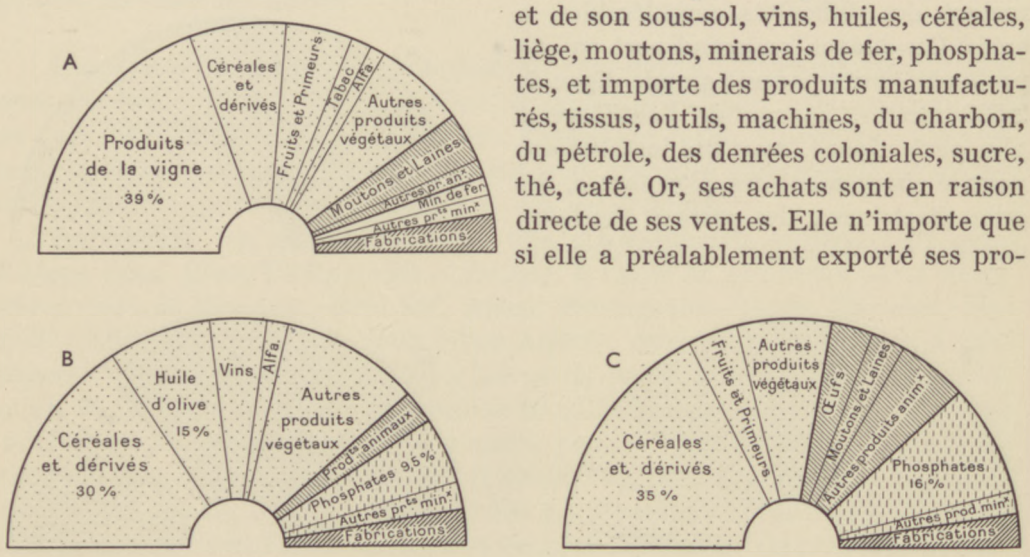


Fig. 73. — Commerce d'exportation. Principaux articles.
A. Algérie. — B. Tunisie. — C. Maroc.

duits agricoles et miniers dans des conditions qui lui laissent des bénéfices suffisants. Bien que les grands produits de l'Afrique du Nord soient à peu près les mêmes dans les trois « pays » qui la composent, il y a cependant entre eux des nuances assez notables. Il y a aussi de grandes différences de régime douanier.

L'Algérie vit sous le régime de l'union douanière complète avec la France. Il y a franchise réciproque et absolue des produits des deux pays, et les produits étrangers sont soumis en Algérie aux mêmes droits qu'en France. Aussi la plus grande partie du commerce extérieur s'effectue avec la France ; l'Algérie est au premier rang des acheteurs et des fournisseurs de la métropole.

En 1930, année du maximum, ce commerce dépassait 10 milliards de francs, dont plus de 8 milliards avec la France. En 1936, il s'est élevé à 5 612 millions, dont 4 607 millions avec la France. Les importations représentent 3 078 millions, dont 2 465 millions venant de France, les exportations 2 534 millions, dont 2 142 millions vers la France. Les principaux articles d'exportation sont les vins (12 millions d'hl.) et les produits dérivés de la vigne (près d'un milliard de fr.), les céréales et leurs dérivés (5 192 000 qx et 355 millions), les fruits et primeurs (1 250 000 qx et 225 millions), les moutons (1 million de têtes) et les produits de l'élevage (178 millions de fr.), le tabac (159 000 qx, 80 millions), les huiles d'olive

(87 000 qx, 28 millions), l'alfa (186 000 t., 48 millions), les lièges (40 000 t., 37 millions), les minerais de fer (2 174 000 t., 83 millions), les phosphates (563 000 t., 37 millions).

Différentes dispositions législatives ont réalisé l'union douanière à peu près complète entre la France et la Tunisie, notamment pour les céréales et leurs dérivés. Il n'y a de difficultés qu'en ce qui concerne les vins, dont un contingent de 550 000 hectolitres seulement est admis en franchise.

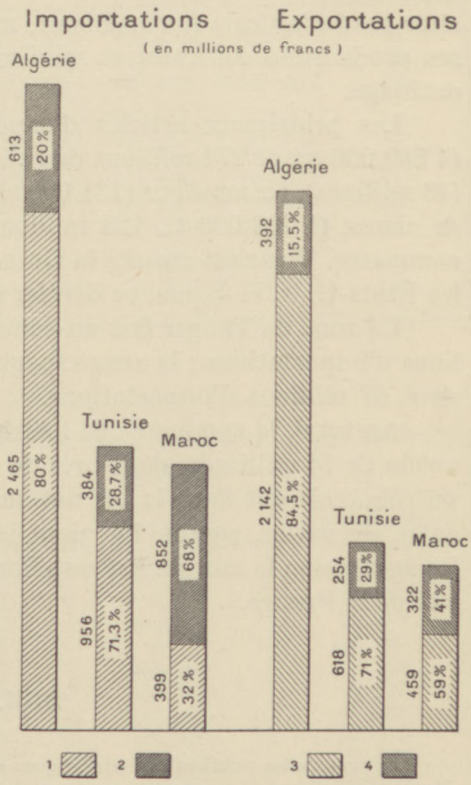


FIG. 74. — Commerce extérieur de l'Afrique du Nord.

Importations : 1, de France ; 2, de l'étranger et des colonies. — Exportations : 3, à destination de la France ; 4, à destination de l'étranger et des colonies.

En 1929, année du maximum, le commerce de la Tunisie avait atteint près de 3 milliards et demi de francs, dont près de 2 milliards avec la France. En 1935, il était descendu à 2 212 millions, dont 1 574 millions avec la France. Les importations représentent 1 340 millions de francs, dont 956 venant de France, les exportations, 872 millions, dont 618 à destination de la France. Les principaux articles d'exportation sont les céréales (2 432 000 qx et 352 millions de fr., y compris les farines et semoules, en partie compensés d'ailleurs par des réimportations), les vins (781 000 hl. et 59 millions de fr.), les moutons (107 000 têtes, 10 millions), les huiles d'olive (413 000 quintaux, 132 millions), les produits de la pêche (9 millions), l'alfa (109 000 t., 27 millions), les phosphates (1 494 000 t., 82 millions), les minerais de fer (487 000 t., 14 millions), le plomb en saumons (251 000 qx, 20 millions). En 1936, très mauvaise année agricole, les exportations de céréales et d'huiles d'olive ont beaucoup diminué. En revanche, les exportations de phosphates (1 681 000 t.) et de minerais de fer (798 000 t.) ont augmenté. Comme on le voit, les produits sont sensiblement les mêmes que ceux de l'Algérie, mais le vin a un rôle moins exclusif, l'huile d'olive et les phosphates une plus grande importance. Si l'Algérie dépend surtout du marché des vins, la Tunisie dépend surtout du marché des phosphates et des minerais.

Le statut douanier du Maroc repose sur le principe de l'égalité douanière entre les puissances. Non seulement le Maroc ne peut consentir aucun avantage aux produits français, mais il est dans l'impossibilité de lutter contre les procédés de *dumping* et obligé de recevoir les produits de pays qui lui ferment leurs portes. La France, bien que le Maroc ne réserve aucune préférence à ses importations, admet néanmoins en franchise des contingents déterminés de certains produits marocains.

En 1929, année du maximum, le commerce de la zone française du Maroc était de 3 780 millions de francs, dont près de 2 milliards avec la France. En 1936,

il n'était plus que de 1 932 millions. Les importations comptent pour 1 251 millions, dont 399 venant de France, les exportations, pour 781 millions, dont 322 à destination de la France. Le déséquilibre entre les importations et les exportations est beaucoup plus marqué qu'en Tunisie et surtout qu'en Algérie. Il s'explique en partie par la nécessité d'importer l'outillage et bon nombre de produits nécessaires aux Européens et au corps d'occupation. La balance commerciale tend d'ailleurs à s'améliorer, mais le Maroc devra s'efforcer de développer ses productions agricoles et minières s'il veut payer les frais de son coûteux outillage.

Les principaux articles d'exportation sont les céréales et leurs dérivés (4 589 000 qx et 274 millions de fr.), les fruits et primeurs (53 millions), les œufs (46 millions), les moutons (181 000 têtes) et les laines (35 millions), les phosphates de chaux (1 208 000 t., 123 millions). La France fait environ 35 p. 100 de ce commerce. Viennent ensuite la Grande-Bretagne, la Belgique, l'Espagne, l'Italie, les États-Unis, le Japon, ce dernier en grand progrès aux importations.

La zone de Tanger fait un commerce de 78 millions de francs, dont 69 millions d'importations ; la zone espagnole, un commerce de 81 millions de pesetas, dont 67 millions d'importations.

Au total, le commerce de l'Afrique du Nord dans ces dernières années était voisin de 14 milliards, dont près de 10 milliards avec la France. Ces pays jouent un rôle croissant dans la vie nationale française. La France a réalisé leur unité entre ses mains, comme l'avaient fait les Romains. Ils maintiendront à travers les âges, selon le mot de Prévost-Paradol, le nom, la langue et la légitime prospérité de la France.

BIBLIOGRAPHIE

Les principales publications périodiques sont : pour le Maroc, *Annuaire de statistique générale du Maroc ; Statistiques du mouvement commercial et maritime du Maroc ; Rapport sur l'activité des services du protectorat ; Bulletin économique du Maroc* (trimestriel) ; — pour l'Algérie, *Exposé de la situation générale de l'Algérie ; Annuaire statistique de l'Algérie ; Documents statistiques sur le commerce de l'Algérie*, réunis par l'Administration des Douanes ; *Statistique agricole de l'Algérie ; Statistique industrielle de l'Algérie ;* on consultera aussi, pour l'Algérie, les Publications du Centenaire ; — pour la Tunisie : *Statistique générale de la Tunisie ; Documents statistiques sur le commerce de la Tunisie*, publiés par l'Administration des Douanes ; *Rapport sur l'activité des Services du protectorat ; Rapports de la Commission d'études économiques*, 3 vol., Tunis, 1932.

Congrès de l'Eau, Alger, 1928. — *Congrès de colonisation rurale*, Alger, 1930. — *Congrès d'oléiculture de Marrakech* (1923), *de Sfax* (1928), *d'Alger* (1936).— Publications de l'Office Algérien d'Action économique et touristique (Ofalac). — Rivière et Lecq, *Traité pratique d'agriculture du Nord de l'Afrique*, 2 vol., Paris, 1929. — H. Geoffroy-Saint-Hilaire, *L'élevage dans l'Afrique du Nord*, Paris, 1919. — R. Hoffherr, *L'économie marocaine*, Paris, 1932. — Id. et P. Mauchaussé, *Charbon et pétrole en Afrique du Nord*, Paris, 1935. — Publications du Bureau d'Études géologiques et minières coloniales, Paris, 1933-1935.

RENSEIGNEMENTS STATISTIQUES

Divisions administratives [1]	Superficie en kilom. carrés	Population en 1936			Densité au kilom. carré
		Indigènes	Européens	Total	
Département d'Oran	67 326	1 214 345	386 472	1 600 817	24
— d'Alger	52 659	1 857 662	349 467	2 207 129	42
— de Constantine	87 498	2 498 100	203 592	2 701 692	30
Algérie du Nord	207 483	5 570 107	939 531	6 509 638	31
Territoires du Sud	1 987 604	631 037	6 482	637 519	0,32
Tunisie	125 130	2 395 108	213 205	2 608 313	21
Maroc, zone française	420 000	6 059 534	236 602	6 296 136	15
Maroc, zone espagnole [2]	28 468	761 000	187 000	948 000	33
Afrique du Nord	2 768 685	15 416 786	1 582 820	16 999 606	6

Villes de plus de 25 000 habitants.

	Population		
	Total	Indigènes	Européens
Casablanca	258 567	185 018	73 549
Alger	252 321	76 627	175 694
Tunis	219 578	120 701	98 877
Oran	194 746	46 177	148 569
Marrakech	190 577	183 465	7 112
Fès	144 313	134 790	9 523
Rabat-Salé	115 505	87 817	27 688
Constantine	106 830	56 363	50 467
Bône	83 275	38 227	45 048
Meknès	75 131	62 381	12 750
Melilla	64 000		
Tanger	62 000	45 000	17 000
Ceuta	50 000		
Tétouan	49 000	36 000	13 000
Sidi bel Abbès	46 306	19 587	26 719
Sfax	43 333	34 672	8 661
Philippeville	37 640	10 839	26 801
Mostaganem	35 973	18 640	17 333
Oujda	34 696	19 235	15 461
El Ksar	31 000	28 000	3 000
Larache	30 000	20 000	10 000
Mascara	29 100	15 653	13 447
Bizerte	28 468	17 211	11 257
Sousse	28 465	19 820	8 645
Sétif	28 350	20 335	8 015
Blida	25 871	14 787	11 084
Safi	25 254	23 328	1 926

1. Se reporter à la fig. 18 (Densité de la population), p. 100-101, et à la fig. 70, p. 266-267, qui donne les divisions administratives de l'Afrique du Nord.

2. Y compris les villes de souveraineté et la zone de Tanger.

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

HORS TEXTE

PLANCHE	I. — Paysage saharien : la Koudia de l'Ahaggar (Massif Central Touareg). .	10
—	II. — A. La savane herbeuse (Guinée française)	11
	B. La forêt équatoriale du Cameroun	
—	III. — La forêt de haute montagne au Rouwenzori	16
—	IV. — A. Les chutes du Zambèze	17
	B. Les chutes du Félou (haut Sénégal)	
—	V. — A. Le Haut-Atlas marocain	46
	B. Haut-Atlas marocain. Le col de Tichka et la vallée du Rdat	
—	VI. — A. Le Chélif	47
	B. Le chott Melrhir	
—	VII. — A. Le rocher de sel de Djelfa.	56
	B. Le Djebel Moussa, une des colonnes d'Hercule	
—	VIII. — L'érosion dans l'Aurès	57
—	IX. — A. Chênes-liège après démasclage, aux Beni Toufout, près de Philippeville	64
	B. Chênes-verts, à Aïn Leuh (Moyen-Atlas marocain)	
—	X. — A. Pins d'Alep, dans l'Aurès.	65
	B. Cèdres, à Teniet el Had	
—	XI. — A. Forêt-steppe de chênes-verts et genévriers (Atlas présaharien) . . .	70
	B. Steppe à jujubier	
	C. Forêt-steppe d'arganiers, au Sous	
	D. Steppe d'alfa	
—	XII. — A. L'aqueduc de Zaghouan (Tunisie)	71
	B. Huilerie romaine, à Tébessa	
	C. Le Capitole, à Dougga (Tunisie).	
	D. Le Tombeau de la chrétienne	
—	XIII. — Timgad. Vue générale	80
—	XIV. — A. Tentes et gourbis (Moyen-Atlas).	81
	B. Noualas, près de Mazagan	
—	XV. — A. Kasbas d'Ouarzazate (Sud marocain)	88
	B. Rhorfas de Métameur (Sud tunisien)	
—	XVI. — A. Village des Aït Yenni, en Kabylie	89
	B. Un village dans l'Aurès	
—	XVII. — A. Marrakech : le minaret de la Koutoubia	94
	B. Une rue à Kairouan.	
—	XVIII. — A. Vallée d'Asni (Atlas de Marrakech)	95
	B. Taroudant (Sous).	
—	XIX. — A. Cueillette des olives en Kabylie	96
	B. La moisson indigène	
—	XX. — A. Moutons au pâturage	97
	B. Tanneries, à Fès	
—	XXI. — Souk rural, à Sidi Djellil (Maroc).	104
—	XXII. — Un village de colonisation : Villebourg, près de Cherchel	105
—	XXIII. — Tanger et la baie de Tanger vue de l'Ouest.	122

PLANCHE	XXIV.	A. Ceuta	123
		B. Un village dans le Rif central	
—	XXV.	Fès, vue du Nord	130
—	XXVI.	A. Meknès, vue de la rive droite du Bou Fekrane	131
		B. Moulay Idriss et le Zerhoun	
—	XXVII.	Rabat	144
—	XXVIII.	Casablanca. La ville et le port	145
—	XXIX.	A. La rivière de Sefrou	152
		B. Les sources de l'Oum er Rbia	
—	XXX.	A. Khouribga. Les usines de séchage des phosphates	153
		B. Embarquement des phosphates à Casablanca	
		C. Sondage de prospection pétrolière du Bou Dra	
—	XXXI.	Un douar berbère, à Aïn Leuh (Moyen-Atlas)	154
—	XXXII.	A. Bœufs porteurs chez les Zaïane (Moyen-Atlas)	155
		B. L'aguelman Sidi Ali	
—	XXXIII.	A. Le Haut-Atlas vu de Marrakech	160
		B. Le Tizi n Test	
		C. Ouarzazate	
—	XXXIV.	A. Agadir	161
		B. Une palmeraie dans la vallée du Dra : Timidert	
—	XXXV.	Oran. La ville et le port	186
—	XXXVI.	A. Un vignoble, à Aïn Temouchent	187
		B. Vieux oliviers, près de Tlemcen	
—	XXXVII.	A. Barrage de l'oued Fodda	192
		B. Boufarik : plantations d'orangers	
—	XXXVIII.	A. Sulfatage de la vigne, dans la Mitidja	193
		B. Ferme Duroux : la cuverie	
—	XXXIX.	Alger. Vue aérienne	198
—	XL.	Blida et le cône de déjection de l'oued El Kebir	199
—	XLI.	En Kabylie. Village au pied du Djurjura	210
—	XLII.	A. Bône. Vue aérienne	211
		B. Le cap Carbon, près de Bougie	
—	XLIII.	A. Les gorges du Rummel, à Constantine	218
		B. Le défilé d'El Kantara et la palmeraie	
—	XLIV.	A. La houillère de Kenadsa	219
		B. L'oued Béchar à Colomb-Béchar	
—	XLV.	A. Tunis. Vue générale	232
		B. Bizerte. La ville et le canal qui donne accès au lac	
—	XLVI.	A. Lutte de la forêt contre les dunes, dans les Nefzas	233
		B. La Medjerda en crue, à Tébourba	
		C. Forêt de gommiers du Bled Thala (Sud tunisien)	
		D. Steppe des Zlass	
—	XLVII.	A. Les plantations d'oliviers, à Sfax	246
		B. Palmeraie de Gabès : village de Chenini	
—	XLVIII.	A. Phosphates de Gafsa : l'exploitation d'Aïn Moularès	247
		B. Les bateaux pêcheurs d'éponges, à Sfax	

CARTE HORS TEXTE EN COULEURS

LE RELIEF DE L'AFRIQUE 1

TABLE DES CARTES

ET FIGURES DANS LE TEXTE

FIG. 1. Régions aréiques et endoréiques de l'Afrique 4
— 2. Les pressions et les vents en janvier 6
— 3. Les pressions et les vents en juillet. 7
— 4. Sommes annuelles des pluies . . . 8
— 5. Les saisons des pluies. 9
— 6. Les races en Afrique 15
— 7. Les voies de communications en Afrique 20-21
— 8. Schéma tectonique de l'Afrique du Nord et de la Méditerranée occidentale 35
— 9. Les grandes unités tectoniques de la Berbérie. 36-37
— 10. Répartition annuelle des pluies dans l'Afrique du Nord. . . . 45
— 11. Répartition mensuelle des pluies (Tanger, Alger, Tunis). . . . 48
— 12. Répartition mensuelle des pluies (Casablanca, Azrou, Constantine, Marrakech, Laghouat) . . 49
— 13. Variations de la pluie à Alger . . 50
— 14. Les formations botaniques de l'Afrique du Nord. 60-61
— 15. Répartition des Arabophones et des Berbérophones 73
— 16. L'Afrique romaine 77
— 17. Nomades et sédentaires. 83
— 18. Densité de la population. . . 100-101
— 19. Accroissement de la population de l'Algérie. 102
— 20. Le Maroc septentrional et le couloir de Taza 121
— 21. Profil du Sebou 129
— 22. Plan de Fès 133
— 23. Le régime du Sebou. 134
— 24. La crue du Sebou en décembre 1927 135
— 25. Le Sebou inférieur et les merjas. . 136
— 26. Profil de l'Oum er Rbia. 138
— 27. Débit de l'Oum er Rbia inférieur. 138
— 28. La boucle de Si Saïd Mâachou et le barrage. 139
— 29. La Meseta, le Moyen-Atlas et le Haut-Atlas. 140-141
— 30. Plan de Rabat-Salé. 143
— 31. Plan de Casablanca. 145
— 32. Plan de Marrakech 151
— 33. Coupe à travers le Moyen-Atlas. . 153
— 34. Routes de transhumance des Beni Mguild 155
— 35. L'Atlas de Marrakech et le Sud-Ouest marocain 159
FIG. 36. Profil Nord-Sud à travers le Haut-Atlas 160
— 37. Les ksours de Figuig 174
— 38. L'Algérie occidentale 180-181
— 39. Les barrages des plaines du Chélif, du Sig et de l'Habra 183
— 40. Plan d'Oran 185
— 41. Profil du Chélif 190
— 42. Le régime du Chélif à Charon. . . 191
— 43. Profil d'Alger à Ghardaïa. . . 194-195
— 44. Profil du Sahel d'Alger 196
— 45. Alger et ses environs 197
— 46. Coupe schématique des plis de l'Atlas présaharien. 202
— 47. L'Algérie orientale 204-205
— 48. Profil du cap Bougaroun au Chott Melrhir 206
— 49. La Kabylie du Djurjura. 207
— 50. Profil de la Kabylie 208-209
— 51. Profil de l'oued Sahel-Bou Sellam. 210
— 52. Le ravin du Rummel 214
— 53. Profil du Rummel 215
— 54. Profil de la Seybouse 216
— 55. Plan de Constantine 217
— 56. La Tunisie. 228-229
— 57. Bizerte et le lac de Bizerte 231
— 58. Profil de la Medjerda 232
— 59. Les anciens golfes du Nord-Est de la Tunisie. 234
— 60. Plan de Tunis. 237
— 61. Le Sahel tunisien et les steppes voisines 243
— 62. L'agriculture dans l'Afrique du Nord 250-251
— 63. La production du blé 252
— 64. La production de l'orge et de l'avoine 253
— 65. L'étendue du vignoble et la production viticole. 254
— 66. Nombre d'oliviers en rapport. . . 256
— 67. Calendrier des primeurs 258
— 68. Le troupeau ovin. 261
— 69. L'exploitation des gisements de phosphates de chaux 265
— 70. Les mines et les communications dans l'Afrique du Nord. . . 266-267
— 71. L'exploitation des minerais de fer en Algérie et en Tunisie. . . . 268
— 72. Importance relative des différents ports 273
— 73. Commerce d'exportation. Principaux articles. 274
— 74. Commerce extérieur de l'Afrique du Nord. 275

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION. — **L'Afrique** 1

I. Le continent africain, 1. — II. La structure et le relief, 2. — III. Le climat, 5 : les températures, 5 ; les pressions et les vents, 6 ; les pluies, 8. — IV. Les zones de végétation, 11. — V. Les populations africaines, 15 : les races, 15 ; les genres de vie, 17; la densité de la population, 19. — VI. La colonisation, 22 : le partage de l'Afrique, 22 ; l'Afrique dans l'économie mondiale, 23 ; l'outillage, 24 ; les formes de colonisation, 27.

BIBLIOGRAPHIE, 28.

PREMIÈRE PARTIE

LA BERBÉRIE

CHAPITRE PREMIER. — **La structure de la Berbérie** 29

I. Situation et limites, 29. — II. Le relief et la structure, 31 : le relief émergé et immergé, 32 ; l'articulation de l'Atlas, 33 ; massifs anciens et chaînes récentes, 33.

BIBLIOGRAPHIE, 38.

CHAPITRE II. — **Le climat et la végétation** 40

I. Les éléments du climat, 40 : les pressions atmosphériques et les vents, 40 ; les températures, 41 ; la répartition annuelle des pluies, 44 ; la neige, 47 ; la saison des pluies et leur fréquence, 49 ; l'irrégularité des pluies et les variations du climat, 51 ; les autres éléments du climat, 51. — II. Les eaux, le modelé et les sols, 52 : l'hydrographie, 52 ; le modelé, 54 ; les sols, 56. — III. La végétation, 57 : les forêts et les broussailles, 58 ; les steppes, 63 ; les modifications de la végétation par l'homme, 65. — IV. Les changements de climat, 66 : les périodes géologiques antérieures, 66 ; l'époque actuelle, 67.

BIBLIOGRAPHIE, 68.

CHAPITRE III. — **Les populations indigènes** 69

I. Les populations préhistoriques, 69. — II. Les Berbères, 70 : la race et la langue, 71 ; les influences historiques, 75 ; les tribus, 79. — III. Les genres de vie, 81 : nomades et sédentaires, 81 ; arboriculteurs, céréalistes et pasteurs, 83 ; autres modes d'activité, 86 ; les citadins, 87. — IV. Les groupements et l'habitat, 89 : les tentes, 89 ; les gourbis et les noualas, 90 ; les maisons, 91 ; villages et châteaux-magasins, 92 ; maisons agglomérées et maisons dispersées, 92 ; les villes, 93. — V. L'évolution des indigènes, 95. — VI. La démographie des populations indigènes, 97 : la densité, 98 ; l'accroissement, 100 ; les mouvements migratoires, 102.

BIBLIOGRAPHIE, 104.

CHAPITRE IV. — **Les populations coloniales** 105

I. Les conditions du peuplement européen, 105. — II. La démographie des populations européennes, 106 : le peuplement européen en Algérie, 106 ; le peuplement européen en Tunisie, 108 ; le peuplement européen au Maroc, 108. — III. Les divers éléments de la population européenne, 109 : Français et étrangers en Algérie, 109 ; Français et étrangers en Tunisie, 111 ; Français et étrangers au Maroc, 112. — IV. Le rôle des populations coloniales, 113.

BIBLIOGRAPHIE, 115.

CHAPITRE V. — **Le Maroc** 116

I. La personnalité du Maroc, 116. — II. Le Maroc septentrional, 118 : le Rharb, 119 ; le Rif septentrional, 120 ; le Rif méridional, 124 ; le Rif oriental ou Garet, 125 ; l'Espagne au Maroc, 126. — III. Le bassin du Sebou et le couloir de Taza, 128 : le couloir de Taza, 128 ; la région de Fès-Meknès, 129 ; le Prérif et le Zerhoun, 130 ; les villes : Meknès et Fès, 131 ; la plaine inférieure du Sebou, 133. — IV. La Meseta marocaine, 137 : la plaine littorale, 139 ; Rabat et Casablanca, 144 ; la zone centrale, 146 ; la plaine de Marrakech, 149 ; Marrakech, 150. — V. Le Moyen-Atlas, 150 : les conditions physiques, 152 ; les indigènes et leur genre de vie, 154. — VI. Le Haut-Atlas, 157 : la structure du Haut-Atlas, 157 ; les hommes, 162. — VII. Le Sous et les régions sahariennes, 165 : le Sous, 166 ; les régions sahariennes à l'Est du Siroua, 168. — VIII. Le Maroc oriental, 171 : la vallée de la Moulouya, 171 ; l'Atlas présaharien et les hauts-plateaux du Dahra, 172 ; le Tell du Maroc oriental, 175.

BIBLIOGRAPHIE, 176.

CHAPITRE VI. — **L'Algérie**. 178

I. Les caractéristiques de l'Algérie, 178. — II. L'Algérie occidentale, 182 : le Tell de l'Oranie, 182 ; le Sahel d'Oran et les plaines sublittorales, 182 ; la chaîne médiane et sa bordure, 186 ; les causses calcaires de l'Oranie, 188. — III. Le Chélif, le Dahra, l'Ouarsenis, 189 : le Dahra et le massif de Miliana, 189 ; la plaine du Chélif, 191 ; le massif de l'Ouarsenis, 192. — IV. Les régions d'Alger, de Blida et de Médéa, 194 : Alger et le Sahel, 194 ; la Mitidja, 196 ; l'Atlas de Blida et le massif de Tablat, 198 ; le plateau de Médéa, 199. — V. Les steppes orano-algéroises, 200 : les hauts-plateaux, 200 ; l'Atlas présaharien de Figuig à Biskra, 201. — VI. L'Algérie orientale. Les Kabylies, 202 : la Kabylie du Djurjura, 203 ; la dépression de la Soummam et la plaine de Bougie, 209; la Kabylie des Babors, 210 ; la Kabylie de Collo et la région de Bône, 211. — VII. Les chaînes et les hautes plaines constantinoises, 212 : la chaîne des Bibans, 213 ; les régions de Constantine et de Guelma, 213 ; la Medjana et les plaines de Sétif, 216 ; la chaîne du Hodna, 220. — VIII. L'Aurès et les chaînes algéro-tunisiennes, 220 : l'Aurès, 220 ; Biskra et les Zibans, 222.

BIBLIOGRAPHIE, 223.

CHAPITRE VII. — **La Tunisie**. 225

I. La physionomie de la Tunisie, 225. — II. La Tunisie septentrionale, 226 : la Kroumirie et les Mogods, 227 ; la région de Béja, 230 ; le pays de Mateur et de Bizerte, 230 ; la vallée de la Medjerda, 232 ; le Tell inférieur, 234 ; Tunis, 236. — III. La Tunisie centrale et méridionale, 238 : le Haut-Tell, 238 ; les steppes tunisiennes, 241 ; le Sahel tunisien, 244 ; les grands Chotts et les palmeraies, 246.

BIBLIOGRAPHIE, 247.

CHAPITRE VIII. — **La vie économique** 248

I. L'agriculture et l'élevage, 248 : l'irrigation, 248 ; les céréales, 249 ; la vigne, 252 ; l'olivier, 255 ; les autres cultures fruitières et les primeurs, 257 ; les cultures industrielles, 259 ; l'élevage, 260 ; les forêts et l'alfa, 262 ; les pêches maritimes, 262. — II. Les mines et l'industrie, 263 : les phosphates de chaux, 264 ; les minerais de fer, 266 ; les minerais divers, 267 ; les combustibles minéraux, 268 ; les industries, 269. — III. Les transports et le commerce, 269 : les routes et les voies ferrées, 269 ; les ports, les services maritimes et l'aviation, 272 ; le commerce, 274.

BIBLIOGRAPHIE, 276.

RENSEIGNEMENTS STATISTIQUES, 277.

TABLE DES PHOTOGRAPHIES HORS TEXTE. 279

TABLE DES CARTES ET FIGURES DANS LE TEXTE 281

TABLE DES MATIÈRES. 283

4492. — Imprimerie KAPP, Paris-Vanves. — 7-37.